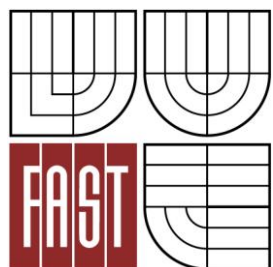




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF ROAD STRUCTURES

ANALÝZA VYBRANÝCH KVANTITATIVNÍCH A KVALITATIVNÍCH UKAZATELŮ INTEGROVANÝCH DOPRAVNÍCH SYSTÉMŮ V ČR

ANALYSIS OF SELECTED QUANTITATIVE AND QUALITATIVE INDICATORS OF INTEGRATED
TRANSPORT SYSTEMS IN THE CZECH REPUBLIC

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

ONDŘEJ SOUKUP

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. MARTIN SMĚLÝ

BRNO 2014



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	B3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3647R013 Konstrukce a dopravní stavby
Pracoviště	Ústav pozemních komunikací

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student	Ondřej Soukup
Název	Analýza vybraných kvantitativních a kvalitativních ukazatelů integrovaných dopravních systémů v ČR
Vedoucí bakalářské práce	Ing. Martin Smělý
Datum zadání bakalářské práce	30. 11. 2013
Datum odevzdání bakalářské práce	30. 5. 2014
V Brně dne 30. 11. 2013	

.....
doc. Dr. Ing. Michal Varaus
Vedoucí ústavu

.....
prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA
Děkan Fakulty stavební VUT

Podklady a literatura

Zákony, vyhlášky a ostatní předpisy platné v ČR v době vypracovávání bakalářské práce.

Zejména pak tyto:

Zákon 361/2001 Sb. v platném znění.

Zákon 13/1997 Sb. v platném znění.

Vyhláška 104/1997 Sb. v platném znění.

ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic (říjen 2004)

ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací (leden 2006)

ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na silničních komunikacích (listopad 2007)

Zákon 194/2010 Sb. o veřejných službách v přepravě cestujících v platném znění a s ním ostatní související právní předpisy

Data z internetových stránek jednotlivých IDS v ČR

Výsledky relevantních studijních a vědecko-výzkumných prací

Zásady pro vypracování

Vypracujte analýzu rozvoje IDS v České republice. Popište fáze vývoje jednotlivých IDS, jejich aktuální rozsah, způsob financování a odbavovací systémy.

Požadované výstupy:

Textová část

Tabelární a grafické přehledy o jednotlivých IDS v ČR

Bakalářská práce byla zpracována v rámci projektu OKTAEDR – partnerství a sítě stavebnictví, CZ.1.07/2.4.00/31.0012

Předepsané přílohy

.....
Ing. Martin Smělý
Vedoucí bakalářské práce

Abstrakt: Cílem této bakalářské práce je v první části popsat základní předpoklady pro zavedení integrovaného dopravního systému, popsat historický vývoj, aktuální podobu, rozsah způsob odbavování cestujících jednotlivých IDS v krajích ČR. Následně tabelárně a graficky porovnat ukazatele jednotlivých integrovaných dopravních systémů. Praktická část je pak zaměřena na řešení optimalizace linek v IDS-JMK provedením přepravního průzkumu, návrh a posouzení variantního řešení .

Klíčová slova: Integrovaný dopravní systém, optimalizace, přepravní průzkum,

Abstract: The aim of this work is the first part to describe the basic assumptions for the establishment of an integrated transport system, describe the historical evolution, current form, size and method of processing passenger each IDS in regions of Czech republic. Subsequently tabular and graphical indicators to compare the various integrated transport systems. The second part focuses on practical solutions to optimize routes in IDS JMK by realizing of transport survey, design and assessment of variant solutions.

Keywords: Integrated traffic systems, optimization, transport survey

Bibliografická citace VŠKP

Ondřej Soukup *Analýza vybraných kvantitativních a kvalitativních ukazatelů integrovaných dopravních systémů v ČR*. Brno, 2014. XX s., YY s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemních komunikací. Vedoucí práce Ing. Martin Smělý

.

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 27.5.2014

.....
podpis autora

Ondřej Soukup

Rád bych toto místo využil k poděkování vedoucímu mé práce Ing. Martinovi Smělému za profesionální přístup, vstřícnost a pohotovou komunikaci.
Mé poděkování rovněž patří doc. Ing. Janu Pavlíčkovi CSc. která mi pomohl nejen s pochopením některých přístupů k řešení dané problematiky, ale také za ochotu a obětavost při konzultaci práce.
Díky také patří zástupcům společnosti KORDIS Jmk a.s. za poskytnutí zvláštní jízdenky pro provedení přepravního průzkumu.
Nakonec bych chtěl poděkovat mé Kateřině za bezmeznou trpělivost a poskytnutou podporu.

OBSAH

1. ÚVOD	9
2. INTEGROVANÝ DOPRAVNÍ SYSTÉM	10
2.1. Definice pojmu	10
2. 2. Předpoklady fungování IDS	10
2. 2. 1. Dopravní integrace.	11
2. 2. 2. Koordinace.	11
2. 2. 3. Jednotné tarifní podmínky.	13
2. 2. 4. Jednotné přepravní a odbavovací podmínky.	16
2. 2. 5. Financování IDS.	19
2. 2. 6. Jednotný informační systém.	23
2. 2. 7. Marketing.	24
2. 2. 8. Preference IDS.	26
3. CHARAKTERISTIKA IDS V KRAJÍCH ČR.	27
3. 1. Praha a Středočeský kraj	28
3. 1. 1. Popis krajů	28
3. 1. 2. Charakteristika IDS v Praze a Středočeském kraji.	29
3. 1. 2. 1. Organizace dopravy.	29
3. 1. 2. 2. Pražská integrovaná doprava.	29
3. 1. 2. 3. Středočeská integrovaná doprava.	30
3. 1. 2. 4. Dopravci.	30
3. 1. 2. 5. Tarifní a odbavovací systém.	30
3. 1. 3. Výdaje kraje na veřejnou hromadnou dopravu.	31
3. 2. Jihočeský kraj.	32
3. 2. 1. Popis kraje.	32
3. 2. 2. Charakteristika IDS v Jihočeském kraji.	32
3. 2. 2. 1. Organizace dopravy.	32
3. 2. 2. 2. Integrovaný dopravní systém Jihočeského kraje.	32
3. 2. 2. 3. Tarifní a odbavovací systém IDS TA a IDS JH.	33
3. 2. 3. Výdaje na veřejnou hromadnou dopravu.	33
3. 3. Plzeňský kraj.	34
3. 3. 1. Popis kraje.	34
3. 3. 2. Charakteristika IDS v Plzeňském kraji.	34
3. 2. 2. 1. Organizace dopravy.	34
3. 2. 2. 2. Integrovaná doprava Plzeňska.	34
3. 2. 2. 3. Dopravci.	35
3. 2. 2. 4. Tarifní a odbavovací systém.	35
3. 3. 3. Výdaje na veřejnou hromadnou dopravu.	35
3. 4. Karlovarský kraj.	36
3. 4. 1. Popis kraje.	36
3. 4. 2. Charakteristika IDS v Karlovarském kraji.	36
3. 4. 2. 1. Organizace dopravy.	36
3. 4. 2. 2. Integrovaná doprava Karlovarského kraje.	36
3. 4. 2. 3. Dopravci.	37
3. 4. 2. 4. Tarifní a odbavovací systém.	37
3. 4. 3. Výdaje na veřejnou hromadnou dopravu.	37
3. 5. Ústecký kraj.	37
3. 5. 1. Popis kraje.	37

3. 5. 2. Charakteristika IDS v Ústeckém kraji.	38
3. 5. 2. 1. Organizace dopravy	38
3. 5. 2. 2. Doprava Ústeckého kraje.	38
3. 5. 2. 3. Dopravci.	38
3. 5. 2. 4. Tarifní a odbavovací systém.	39
3. 5. 3. Výdaje na veřejnou hromadnou dopravu.	39
3. 6. Liberecký kraj.	39
3. 6. 1. Popis kraje.	39
3. 6. 2. Charakteristika IDS v Libereckém kraji.	40
3. 6. 2. 1. Organizace dopravy.	40
3. 6. 2. 2. Integrovaný dopravní systém Libereckého kraje.	40
3. 6. 2. 3. Dopravci.	40
3. 6. 2. 4. Tarifní systém IDOL.	40
3. 6. 3. Výdaje na veřejnou hromadnou dopravu.	41
3. 7. Královéhradecký a Pardubický kraj.	41
3. 7. 1. Popis krajů.	41
3. 7. 2. Charakteristika IDS v Královéhradeckém a Pardubickém kraji.	42
3. 7. 2. 1. Organizace dopravy.	42
3. 7. 2. 2. IDS Královéhradeckého a Pardubického kraje.	42
3. 7. 2. 3. Dopravci.	44
3. 7. 2. 4. Tarifní a odbavovací systém.	44
3. 7. 3. Výdaje na veřejnou hromadnou dopravu.	44
3. 8. Kraj Vysočina.	45
3. 8. 1. Popis kraje.	45
3. 8. 2. Charakteristika dopravy v kraji Vysočina.	45
3. 8. 3. Výdaje na veřejnou hromadnou dopravu.	46
3. 9. Jihomoravský kraj.	46
3. 9. 1. Popis kraje	46
3. 9. 2. Charakteristika IDS v Jihomoravském kraji	46
3. 9. 2. 1. Organizace dopravy.	46
3. 9. 2. 2. Integrovaný dopravní systém.	47
3. 9. 2. 3. Dopravci.	48
3. 9. 2. 4. Tarifní a odbavovací systém IDS JMK.	48
3. 9. 3. Výdaje na veřejnou hromadnou dopravu.	49
3. 10. Olomoucký kraj.	49
3. 10. 1. Popis kraje.	49
3. 10. 2. Charakteristika IDS v Olomouckém kraji.	49
3. 10. 2. 1. Organizace dopravy.	49
3. 10. 2. 2. Integrovaný dopravní systém Olomouckého kraje.	50
3. 10. 2. 3. Dopravci.	50
3. 10. 2. 4. Tarifní a odbavovací systém.	51
3. 10. 3. Výdaje na veřejnou hromadnou dopravu.	51
3. 11. Moravskoslezský kraj.	52
3. 11. 1. Popis kraje.	52
3. 11. 2. Charakteristika IDS v Moravskoslezském kraji.	52
3. 11. 2. 1. Organizace dopravy.	52
3. 11. 2. 2. Ostravský dopravní integrovaný systém.	52
3. 11. 2. 3. Dopravci.	53
3. 11. 2. 4. Tarifní a odbavovací systém.	53

3. 11. 3. Výdaje na veřejnou hromadnou dopravu	54
3. 12. Zlínský kraj.	54
3. 12. 1. Popis kraje.	54
3. 12. 2. Charakteristika dopravy ve Zlínském kraji.	55
3. 12. 2. 1. Organizace dopravy.	55
3. 12. 2. 2. Integrovaný dopravní systém Zlínského kraje.	55
3. 12. 2. 3. Dopravci.	56
3. 12. 2. 4. Tarifní a odbavovací systém ZID.	56
3. 12. 3. Výdaje kraje na veřejnou hromadnou dopravu	56
3. 13. Tabelární a grafické porovnání vybraných ukazatelů IDS.	57
3. 13. 1. Tabelární přehled IDS v ČR.	57
3. 13. 2. Finanční ukazatele.	58
3. 13. 3. Kvantitativní ukazatele.	59
3. 13. 4. Kvalitativní ukazatele.	61
4. NÁVRH OPTIMALIZACE LINEK 405, 406, S4+R4.	62
4. 1. Stávající stav linek.	63
4. 1. 1. Linka 405.	63
4. 1. 2. Linka 406.	64
4. 1. 3. Linky S4+R4.	65
4. 2. Faktory ovlivňující trasy linek.	66
4. 2. 1. Budoucí podoba Mendlova náměstí.	66
4. 2. 2. Poloha Hlavního nádraží v Brně.	67
4. 2. 3. Modernizace železniční trati Zastávka - Brno.	67
4. 3. Převravní průzkum.	68
4. 3. 1. Vyhodnocení dat převravního průzkumu.	69
4. 4. Varianty optimalizace linek.	74
4. 4. 1. Návrh optimální varianty dle převravního průzkumu (Varianta A).	74
4. 4. 1. 1. Navržené úpravy.	75
4. 4. 2. Varianta B.	77
4. 4. 2. 1. Navržené úpravy.	80
4. 4. 3. Varianta C.	80
5. ZÁVĚR.	82
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ.	86
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ.	93
SEZNAM PŘÍLOH.	94

1. ÚVOD

Veřejná hromadná doprava je veřejnou službou, která je velice důležitá pro fungování společnosti. Téměř každý někdy v životě využil služeb veřejné hromadné dopravy, ať už jako náhodný, občasný či stálý cestující. Prostředky hromadné dopravy - vlak, autobus, trolejbus, tramvaj, metro, loď nebo dokonce i lanovka, umožňují člověku přepravu z počátku cesty do jejího cíle. Integrované dopravní systémy přinášejí v tomto směru myšlenku spolupráce na přepravě cestujících, což umožňuje cestovat na jediný jízdní doklad při využití několika dopravních prostředků, které na sebe navazují.

Bakalářská práce je rozdělena do dvou částí - teoretické a praktické. Hlavní význam první části spočívá v získání všeobecného přehledu a představení základních principů fungování a zavádění IDS. Teoretická úvodní část popisuje zavádění opatření, kterými je integrovaný dopravní systém charakterizován. Uvádí způsob koordinace integrovaných dopravních systémů a roli koordinátora při zajišťování dopravní obslužnosti kraje. Popisuje způsoby tarifní integrace, výhody a nevýhody, které jednotlivé způsoby tarifní integrace přinášejí a nároky kladené na tarifní systém. Zabývá se i popisem způsobů odbavování cestujících, potřebného vybavení k odbavení, způsobem prodeje a druhů jízdenek. Neopomíná zákonem stanovené standardy, roli integrovaného jízdního řádu, způsob financování IDS, a také zmiňuje roli jednotného informačního systému, propagace a marketingu v rámci IDS. Po představení všeobecných vlastností integrovaného dopravního systému práce navazuje popisem aplikace, historického vývoje a současné podoby integrovaných dopravních systémů v jednotlivých krajích České republiky. Zabývá se způsoby financování, vybavení odbavovacími systémy a zmiňuje druhy a počet dopravců. Závěr teoretické části tvoří tabelární porovnání vybraných ukazatelů jednotlivých integrovaných dopravních systémů.

Druhá část, tedy praktická část je zaměřena na optimalizaci vybraných linek v Integrovaném dopravním systému Jihomoravského kraje, která spočívá v provedení přepravního průzkumu, popisu stávajícího stavu a vypracování variantních řešení optimalizace linek s ohledem na faktory, které by mohly trasy zkoumaných linek ovlivnit. Součástí posouzení nejvhodnějšího řešení optimalizace linek, je také vyhodnocení průzkumu veřejného mínění cestujících týkajícího se možných změn na zkoumaných linkách.

2. INTEGROVANÝ DOPRAVNÍ SYSTÉM

2. 1. Definice pojmu

Integrovaný dopravní systém je systém dopravní obsluhy určitého území, který kombinuje více druhů dopravy. Základní myšlenkou IDS je nabídnout kvalitní, rychlou a cenově zajímavou možnost dopravy za jednotných přepravních a tarifních podmínek pro potenciální zákazníky schopnou konkurovat individuální dopravě. [1]

Z právního hlediska je IDS definován zákonem č. 111/1994 Sb takto:

„Integrovanou dopravou se rozumí zajištění dopravní obsluhy území veřejnou osobní dopravou jednotlivými dopravci v silniční dopravě společně nebo dopravci v silniční dopravě společně s dopravci v jiném druhu dopravy nebo jedním dopravcem provozujícím více druhů dopravy, pokud se dopravci podílejí na plnění přepravní smlouvy podle smluvních přepravních a tarifních podmínek“ [2]

2. 2. Předpoklady pro fungování IDS

Mezi základní předpoklady pro fungování IDS patří:

- Dopravní integrace
- Koordinace
- Jednotné tarifní podmínky
- Jednotné přepravní a odbavovací podmínky
- Financování IDS
- Jednotný informační systém
- Marketing

Mezi vedlejší předpoklady pro fungování IDS patří:

- Preference IDS

2. 2. 1. Dopravní integrace

Základním principem IDS je snaha o vyšší zatížení kolejové dopravy, čímž by logicky došlo k odlehčení dopravy silniční a snížení nebo úplné odstranění souběžných linek. Z toho důvodu je kladen důraz na vytvoření sítě vzájemně propojených navazujících linek, kdy páteř systému tvoří kapacitní kolejová doprava. Tvořena je vlakovými spoji (rychlíky či linkovými vlaky) na větší vzdálenosti, a tramvaji a metrem ve městech. Hustá síť regionálních a městských autobusů naváží cestující k přestupním terminálům u páteřní kolejové dopravy.[3]

2. 2. 2. Koordinace

Se vznikem IDS objednatelé zapojují více dopravců, tím roste počet účastníků zapojených v IDS a počet uzavíraných smluv. Vzniká potřeba organizace, která by zajišťovala smluvní vztahy mezi objednateli dopravy a dopravci tak, aby nedocházelo ke střetu zájmů při výběrových řízeních. Dle zákona č. 194/2010 Sb. *Zákon o veřejných službách v přepravě cestujících* a o změně dalších zákonů může být organizátor zároveň dopravcem.[4]



Obrázek 1 Organizační schéma (Zdroj: www.ids.zastavka.net)

O koordinaci veřejné dopravy v ČR se starají kraje, buď formou vyčleněného oddělení na krajském úřadu, nebo založením samostatné společnosti či příspěvkové organizace, jejímiž

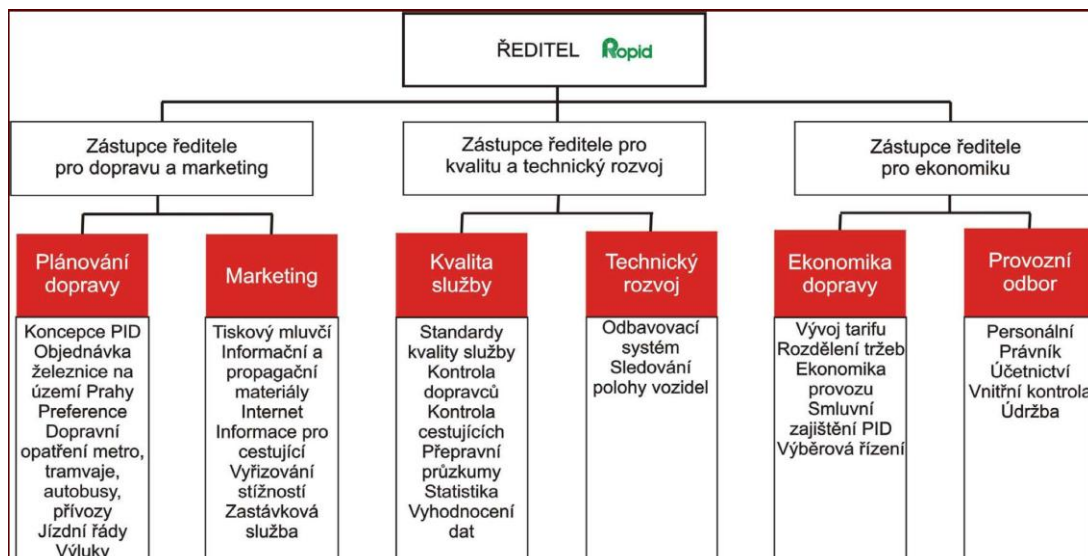
vlastníky jsou samotné kraje. Případně s vlastnickou účastí některého z velkých krajských měst. Úkoly koordinátora se mohou lišit. [4]

Mezi hlavní kompetence koordinátora patří:

- Návrh, realizace a rozvoj tarifního systému a jednotných přepravních podmínek.
- Rozdělení tržeb z jízdného mezi jednotlivé dopravce plynoucí z integrovaného tarifu
- Návrh odbavovacího systému
- Koordinace dopravní obsluhy, včetně tvorby jízdních řádů
- Starost o marketing, komunikaci s veřejností a zajišťování informací o jízdních řádech pro cestující v „zaintegrované“ oblasti [4]

Mezi rozšířené kompetence koordinátora patří:

- Objednávání regionální železniční dopravy v „zaintegrované“ oblasti
- Návrh dopravních opatření, intervalů spojů a jízdních řádů
- Vytváření strategie pro budoucí rozvoj systému (dopravní plán)
- Zlepšení přestupní vazby a provádění přepravních průzkumů a průzkumy spokojenosti cestujících
- Provádění výběrových řízení
- Organizační zajištění dopravní obslužnosti na integrovaném území
- Spolupráce na rozvoji a modernizaci vozového parku dopravců [4]



Obrázek 2 Příklad organizační struktury koordinátora - celý systém se dělí na 3 subsystémy, které se dále dělí na další dva podobory (Zdroj: Ropid p.o.)

2. 2. 3. Jednotné tarifní podmínky

Jednotný přestupní tarif umožňuje cestování s přestupy mezi různými druhy dopravních prostředků „zaintegrovaných“ v systému na jeden jízdní doklad, a rovněž nabízí možnost zavedení předplatných jízdenek. A tím získá systém stálé zákazníky. [5]

Nároky na tarifní systém IDS:

- Možnost přestupu mezi dopravními prostředky
- Konkurenceschopnost vůči individuální automobilové dopravě
- Jednoduchost a přehlednost pro cestující i dopravce
- Spravedlivost pro cestující
- Snaha o co největší pokrytí nákladů na dopravní obsluhu
- Nízké náklady na provozování tarifu, marketing a propagaci [5]

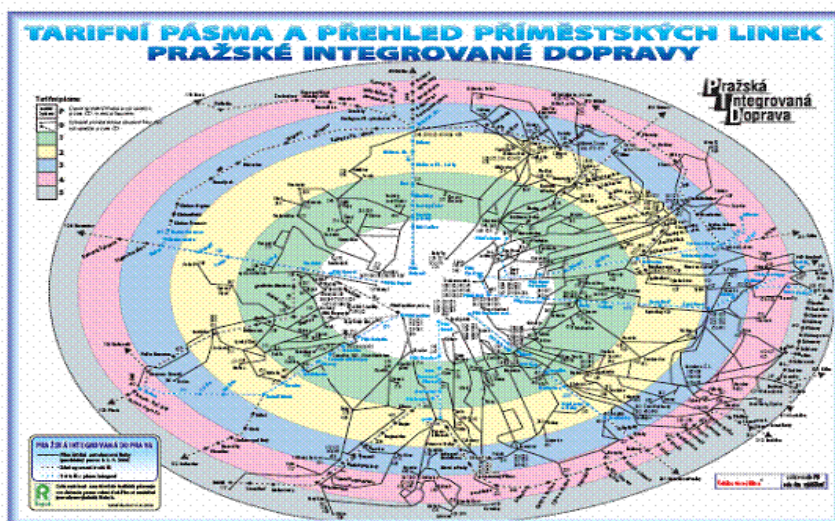
Na území ČR jsou zavedeny tři typy tarifních systémů:

- a) Pásmový tarif
- b) Zónový tarif
- c) Zónově relační tarif

Ad a) Pásmový tarif

Tarifní pásma jsou tvořena kruhy, které se stejnoměrně vzdalují od centra oblasti. Střed města pak tvoří první centrální pásmo, které vychází z původních tratí MHD. Cena jízdenky se odvíjí od počtu projetých pásem. Cena za jednotlivá pásma se může lišit.

Pásmový tarif je výhodný především v území kde převažuje doprava směrem do centra oblasti (například hlavní město Praha). Jeho nevýhodou je, že je efektivní pouze při napojení vzdálenějších území, kde nedominuje vazba na centrum systému. Problematické jsou pak zejména tangenciální vazby ve vnějším pásmu, kdy se mezikruží dělí na další části, z čehož pak vzniká problém v přehlednosti tarifu pro cestující. Dále je nevýhodná nemožnost rozšíření a zajištění návaznosti mezi obcemi městy s vysokým podílem radiálních cest. A také nemožnost souvislého pokrytí většího území s více lokálními centry. [6]



Obrázek 3 Mapa tarifních pásem PID (Zdroj: www.kds.vsb.cz)

Ad b) Zónový tarif

Zavedení zónového tarifu je vhodné v oblasti, kde se nachází více významných cílů cest. Jeho přednosti se projevují na větších územích s plochou celého okresu nebo kraje. Princip zónového tarifu je založen na rozčlenění území do menších přirozených oblastí (mikroregionů), jejichž centry jsou především lokální cíle cest. Tyto mikroregiony pak tvoří základ jednotlivých tarifních zón, ze kterých se systém skládá. Zóny by měly být ve všech směrech přibližně stejně velké, a neměly by se mezi sebou výrazně lišit. Doporučená plocha zóny je v rozmezí od 40 do 70 km².

Cena jízdenky závisí na počtu projetých zón. Základní cena vychází z ceny cesty v jedné zóně. Cena cesty ve dvou zónách je přibližně 1,5násobkem ceny cesty v jedné zóně. Další růst ceny může být variantní.

Mezi výhody zónového tarifu patří otevřenost vůči sousedním regionům, srozumitelné vyvedení hranic jednotlivých zón, dále možnost respektování hranic obcí a měst, respektování dopravní identity jednotlivých území a možnost aplikace na velkém území. Problematické jsou v zónovém tarifu krátké cesty na hranici mezi zónami, a také omezené možnosti sběru statistických dat. [6]



Obrázek 4 Mapa zónového uspořádání IDS-JMK (Zdroj: IDS-JMK)

Ad c) Zónově relační tarif

Jedná se o nejkomplexněji řešený tarif. Lze jej aplikovat jak pro velké sídelní útvary, tak i pro nejmenší obce a cesty mezi nimi. Území je rozděleno do spádových oblastí, kde zpravidla platí, že zóna = obec (město), nebo její část. Pro cestu mezi zónami je uvažována konstantní vzdálenost, tedy že cena jízdenky z výchozího bodu do cíle je stejně drahá, i když spoj jede oklikou, v případě, že neprojíždí zónu s vyšší cenou než je cena cílové zóny.

Výhodou zónově relačního tarifu je, že odpadá nutnost odečítání zón nebo pásem, takže cestující odečte pevně stanovenou cenu pro cílovou zónu. Dále je výhodná možnost přesného sledování vytižnosti jednotlivých spojů, respektování hranic obcí a měst,



Obrázek 6 Potřebné vybavení pro odbavení cestujících (Zdroj: www.ids.zastavka.net)

Co se týká prodeje jízdenek, tak v každém místě, kde je možno využít IDS musí mít cestující možnost zakoupit jízdní doklad. A to buď na zastávce, přímo ve vozidle, pomocí SMS nebo aplikace v chytrém telefonu. V případě předplatných jízdenek na pokladnách smluvních dopravců nebo v infocentrech.

Pro aplikaci jednotného jízdného dokladu v integrovaných dopravních systémech není nutné zavádět systém fungující na principu čipových karet. Systém jednotného jízdného na základě papírových kuponů využívá například Integrovaný dopravní systém Jihomoravského kraje.

Mezi druhy jízdenek patří například **papírové** jízdenky, což jsou klasické označovací jízdenky, jízdenky se specifickým QR nebo čárkovým kódem, předplatní papírové kupony. Dále to jsou **elektronické**, kam spadají jízdenky s magnetickým proužkem, bezkontaktní čipové karty, kombinace bankovní platební a čipové karty, elektronické SMS jízdenky, platby pomocí karet nebo mobilních telefonů osazených technologií NFC nebo pomocí aplikací v mobilních telefonech. [8]

Nová pravidla při zavádění odbavovacích systémů stavuje **Národní dopravní standard elektronických systémů plateb a odbavení cestujících**. Na počátku byly samostatné neintegrované lokální systémy MHD a linkové veřejné dopravy. Zaváděním IDS v jednotlivých krajích dochází k postupnému integrování samostatných dopravců v jeden

propojený dopravní celek s jednotnými podmínkami přepravy, jednotným informačním systémem a tarifními podmínkami na území vzniklých IDS. Od roku 2009 probíhají jednání o vytvoření společných (národních) dopravních standardů, které by zajistily vzájemnou kompatibilitu odbavování napříč zavedenými integrovanými dopravními systémy avytvoření předpokladů na snižování výdajů, na vývoj elektronických odbavovacích a informačních systémů. [8]

Od roku 2010 nařizuje § 7 *zákona č. 194/2010 Sb., o veřejných službách v přepravě cestujících a o změně dalších zákonů*

(1) Pokud stát, kraj nebo obec při zajišťování dopravní obslužnosti provozuje elektronické systémy plateb a odbavení cestujících sám nebo prostřednictvím třetích osob, musí tyto systémy, jejich zařízení a technologie určené prováděcím právním předpisem (dále jen "určená zařízení a technologie") zajišťovat propojitelnost mezi elektronickými systémy plateb a odbavení cestujících.

(2) Prováděcí právní předpis stanoví požadavky a postupy pro zajištění technické a provozní propojitelnosti elektronických systémů plateb a odbavení cestujících a určených zařízení a technologií. [9]

Národní standard umožňuje cestujícím na jeden technický nosič dat (například bezkontaktní čipovou kartu) odbavení ve všech IDS. Zavedení napříč všemi IDS u všech dopravců jednotný elektronický odbavovací systém (EOC) umožní dodavatelům EOC a technických nosičů dat (TND) znát předem požadované technické parametry, a tím zajistit možnost spravedlivého výběrového řízení na dodavatele těchto systémů pro všechny účastníky. Spravedlivé nastavení výběrového řízení pro uchazeče má za následek konkurenční prostředí, které vede ke snížení výsledné ceny za tyto technologie. Provozovatelům IDS umožní zbavit se závislosti na dodavatelích EOC a TND, získat většinu statistických dat pro optimalizaci dopravní obslužnosti a objektivní podklady pro poskytování náhrad prokazatelné ztráty jednotlivým dopravcům. [8]

Na základě nařízení vlády č. 295/2010 Sb., ze dne 20. října 2010 o **stanovení požadavků a postupů pro zajištění propojitelnosti elektronických systémů plateb a odbavení cestujících** byla ustanovena koordinační skupina, která má za úkol vypracovat podklady pro zavedení národních standardů v dopravě. [10]

Pro zavedení jednotného přestupního tarifu je nutné stanovit **jednotný jízdní řád** společný pro všechny „zaintegrované“ druhy dopravy, kdy jednotlivé spoje na sebe navazují, jezdí v pravidelných intervalech a lze se v něm snadno orientovat. Zajištění návaznosti linek v uzlových bodech se řeší pomocí integrálního uzlového grafikonu. [11]

2. 2. 5. Financování IDS

Integrované dopravní systémy jsou financovány objednateli dopravní obslužnosti na základě požadavku na zajištění dopravní obslužnosti.

Zajištěním dopravní obslužnosti se rozumí veřejná doprava po všechny dny v týdnu do vzdělávacích institucí, do zdravotnických zařízení, k soudům a orgánům státní správy, do zaměstnání. Ale také uspokojení společenských, kulturních a rekreačních potřeb. Je popsána zákonem č. 194/2010 Sb. **O veřejných službách v přepravě cestujících**. Pro zajištění dopravní obslužnosti pořizuje Ministerstvo dopravy a kraj Plán dopravní obslužnosti s výhledem minimálně na 5 let. Plán dopravní obslužnosti stanovuje rozsah a náklady na zajištění základní dopravní obslužnosti, na jejichž základě je stanovena její objednávka. [12]

Mezi objednavatele dopravní obslužnosti patří **stát**, který objednává drážní osobní dopravu, která má nadregionální charakter. Dále to jsou **kraje**, které objednávací drážní osobní dopravu regionálního charakteru a autobusovou linkovou dopravu mezi jednotlivými obcemi. **Města** objednávací městskou hromadnou dopravu. A **obce**, které objednávací drážní i linkovou dopravu na svém území nad rámec dopravní obslužnosti.

V „nezaintegrované“ dopravě si dopravu zajišťuje každý objednatel sám. V integrovaném dopravním systému zajišťuje hromadnou objednávku na základě poptávky objednavatelů organizátor, což vede k zamezení duplicitnímu financování.

Organizátor na základě poptávky po zajištění dopravní obslužnosti od objednavatelů uzavírá smlouvy o veřejných službách v přepravě cestujících s dopravci. [12]

Smlouvy s jednotlivými dopravci jsou uzavírány pomocí:

- Přímého zadání na základě vzájemné domluvy s dopravcem
- Spravedlivě nastaveného výběrového řízení

Od 3.12.2019 vstoupí v platnost, že objednatel v souladu s nařízením EP a R č . 1370 / 2007 může uzavřít smlouvu o veřejných službách v přepravě cestujících pouze s dopravcem vybraným na základě nabídkového řízení (zákon č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách). Přitom však smlouvy uzavřené v letech 2000 – 2009 na základě spravedlivého nabídkového řízení jsou platné do uplynutí doby jejich platnosti, avšak ne déle nežli po dobu 30 let a smlouvy uzavřené jiným způsobem jsou platné taktéž do uplynutí doby jejich platnosti, ovšem pouze v případě, že mají dobu trvání omezenou na 10 – 15 let u autobusů a 15 – 22,5 let u vlaků. [13]

Přímého zadání tedy může využít jen, pokud se jedná o dopravce, který má zajišťovat:

- Veřejnou drážní osobní dopravu celostátního nebo regionálního významu
- Veřejné služby v mimořádné situaci (dle paragrafu 22 zákona č.194/2010)
- Veřejné služby malého rozsahu, kdy průměrná roční hodnota nebo počet km nepřesáhne tyto hodnoty obsažené v nařízení 1370/2007 (1 mil. EUR, 300 tis. km)
- Veřejné služby jako vnitřní provozovatel, je-li objednatelem kraj nebo obec [12]

FINANCOVÁNÍ DOPRAVNÍ OBSLUŽNOSTI

SUBJEKTY:

a) OBJEDNAVATELÉ

stát (zastoupen MD)
kraje
organizátoři IDS
obce
cestující



VEŘEJNÉ ZDROJE



SOUKROMÉ ZDROJE

b) VYKONAVATELÉ

doprovci

dopravní a přepravní výkony

c) REGULÁTOR

stát (MF MD)

Zákon o cenách, Cenový věstník MF

Obrázek 7 Schéma financování dopravní obslužnosti (Zdroj: www.k613.fd.cvut.cz)

Druhy smluv uzavíraných s dopravci:

a) Brutto

b) Netto

ad a) Brutto

Principem smlouvy brutto je, že objednatel nese riziko za zvýšení nákladů po dobu platnosti smlouvy nad výší uplatněnou v podané nabídce (netýká se smluvně upravených pohyblivých složek, jako jsou například ceny pohonných hmot nebo inflace). Kdyby riziko zvýšení nákladů nebylo rozděleno mezi obě strany, dopravce by si nemohl dovolit nabídnout nízkou cenu, neboť by musel počítat s možnými riziky výkyvů cen u těchto položek. Objednatel nese riziko výkyvu tržeb, neboť dopravce objednateli odvádí celé tržby, což přináší větší rozhodovací pravomoc při změnách dopravní obslužnosti právě objednateli. Objednatel si určuje, jakým způsobem si vybere dopravce. To znamená, že se rozhoduje buď na základě nejnižší nabídnuté ceny, nebo ekonomicky nejvýhodnější nabídky s důrazem na jednotlivá kritéria. S takto nastavenými smluvními závazky uplatnění pohyblivých složek umožňuje objednateli sledovat průběžně financování dopravní obslužnosti a provádět kalkulace dlouhodobého financování z hlediska dopadu na rozpočet kraje (v případě, že nedojde k rapidnímu snížení tržeb). [14]

ad b) Netto

U netto smluv je zásadní, že veškerá rizika nese dopravce. Jediným kritériem pro výběr dopravce v nabídkovém řízení je ekonomická výhodnost, která však není promítnuta pouze v nejnižší nabídnuté ceně, ale uplatňují se i další kritéria jako je například kvalita poskytovaných služeb, kvalita vozového parku nebo třeba odbavovací zařízení. Tato kritéria mají různou míru důležitosti. Objednatel je oprávněn stanovit si maximálně přijatelnou cenu nabídky, a rovněž si může vyhradit právo nabídkové řízení zrušit. Objednatel se podepsáním smlouvy zavazuje dopravci k uhrazení kompenzace. Kompenzace nesmí převýšit ztrátu ze závazku veřejné služby včetně přiměřeného zisku. Přiměřeným ziskem se rozumí roční maximální míra výnosu na kapitál (přibližně 7, 5%). Soutěž tedy spočívá ve výběru nabídky s nejnižší výší kompenzace, což znamená rozdíl nákladů a výnosů předpokládaných dopravcem v nabídce. Na základě této smlouvy je dopravce motivován k poskytování kvalitnějších služeb, protože příjem kompenzace je navýšen o výnosy z tržeb. [14]

Smlouvy u autobusové dopravy se uzavírají nejvýše na dobu 10 let, u drážní dopravy na maximální dobu 15 let. V případě významných investic do majetku nebo zvláštních nákladů u nejvzdálenějších regionů může být doba trvání prodloužena až o polovinu.

Dopravce má smluvně zajištěný kontrakt se střednědobým výhledem, což mu umožňuje bezpečně investovat do obnovy vozového parku a tím přispívat ke zvyšování kvality a komfortu daného IDS. Pro objednatele je soutěžení smluv na delší časové období výhodné v možnosti dopravců nabídnout nižší cenu na základě zajištění dlouhodobého kontraktu. [15]

Obnova vozového parku tvoří podstatnou část nákladů dopravců:

Nařízením vlády č. 63/2011 ze dne 9. 2. 2011 jsou zavedeny jednotné standardy pro poskytování veřejných služeb v přepravě cestujících, které musí dodržet každý účastník veřejného nabídkového řízení pro zajištění dopravní obslužnosti.

Toto nařízení stanovuje:

- Minimální počet bezbariérových dopravních prostředků.
- Maximální průměrné stáří vozového parku.
- Způsob prokazování standardů kvality a bezpečnosti. [16]

V roce 1995 spustil stát program státních dotací na obnovu vozového parku pro dopravní podniky měst. V roce 1997 byl spuštěn také *Program podpory obnovy vozidel městské hromadné dopravy a veřejné linkové dopravy*. V roce 2001 došlo k jejich sloučení. Tato dotační podpora mohla být dopravci čerpána pouze na nákup nových autobusů splňujících podmínky přepravního řádu pro zajištění dopravní obslužnosti a užívaných v rámci závazku veřejné služby k zajištění základní nebo ostatní dopravní obslužnosti. Dotaci bylo také možno uplatnit pouze za předpokladu splnění závazku o ujetí minimálně 80% kilometrů v systému, pro který byla dotace určena.

Od roku 2008 dle návrhu na podporu nebylo možno využívat vozidla pořízená se státním dotačním příspěvkem na výkony poskytované v rámci smlouvy o veřejném závazku v případě, že smlouva byla uzavřena na základě poptávkového řízení, kterého se účastnili i další dopravci. Tato podmínka nebyla uplatněna pouze v případě, že v zadávacích a hodnotících podmínkách bylo poskytnutí dotací dopravci zohledněno tak, aby bylo zajištěno

rovné a nediskriminační postavení pro dopravce, kteří k nákupu autobusů státních dotací nevyužili. Tento program běžel do roku 2011. [17]

Od roku 2006 probíhá státní dotační program na obnovu železničních a kolejových vozidel v regionální osobní dopravě. Tuto dotaci mohli čerpat pouze dopravci, kteří měli uzavřenou smlouvu o veřejné službě, a platily pro ně obdobné podmínky jako pro autobusy (jezdily po dobu 6 let nebo 80% ujetých kilometrů z celkového výkonu v rámci smlouvy). Od roku 2007 do 2013 mohly kraje, obce, svazky obcí nebo jimi založené organizace a dopravci na základě zpracovaných projektů žádat o dotační příspěvek z Evropských dotačních fondů a příspěvky na dopravní dostupnost a obslužnost (rekonstrukce a budování terminálů, zastávek, železničních stanic, obnovu vozových parků, výstavbu a rekonstrukci komunikací...). V současné době je připravováno další kolo dotačních programů na období 2014 - 2020. [19] Ceny dopravních prostředků se pohybují v řádech milionů korun. V případě lokomotiv a souprav metra dokonce v řádech desítek či stovek milionů. Pořízení dopravních prostředků tvoří podstatnou část výdajů dopravců. Pro orientaci v cenách dopravních prostředků uvádím několik druhů dopravních prostředků a jejich přibližné orientační ceny. (Viz. Příloha č.1)

V případě, že jsou prokazatelné ztráty dopravce nižší než poskytnuté zálohy. Může organizátor rozhodnout o navýšení přiměřeného zisku dopravci, ze kterého jsou následně financovány investice do obnovy vozového parku. [20]

2. 2. 6. Jednotný informační systém

Informační systémy můžeme rozdělit do dvou hlavních skupin:

- a) Vnější informační systém
- b) Vnitřní informační systém

Ad a) Vnější informační systémy

Poskytují cestujícím informace o jízdních řádech, dobách příjezdu a odjezdu, výlukách a případných dočasných i trvalých změnách. Měly by být jednotné a přehledné, tak aby se v nich snadno orientovali nejen před plánovanou cestou, ale i v průběhu cesty pravidelní, občasní ale i náhodní cestující. [8]

Pro ucelení představy o možnosti informování cestujících je v příloze uvedeno několik praktických aplikací informačních systémů na obrázcích. (Viz. Příloha č. 1)

Informace pro cestující jsou poskytovány různými médii. V **tištěné** formě jsou vydávány jízdní řády, schémata a mapy linek a zón (pásem), letáky, knižní a kapesní jízdní řády. V **elektronické** podobě lze na internetu vyhledat volně přístupné informace, a to například na webových stránkách organizátora, stránky zaměřené čistě na jízdní řády (např. IDOS.cz), aplikace pro mobilní telefony s online i offline informacemi o jízdních řádech. Zastávkové informační systémy poskytující informace v reálném čase. **Osobně** lze zjistit informace na pokladnách, v infocentrech, infolinkách a u personálu v dopravních prostředcích. [8]

Ad b) Vnitřní informační systémy

Tyto systémy slouží organizátorovi IDS **při přípravě provozu**, kdy se jedná se o sofistikované programy pro přípravu, tvorbu a schvalování jízdních řádů a grafikonů. Slouží mu rovněž při **řízení dopravy**, protože v každém IDS by měl existovat centrální dispečink, který zajistí koordinaci mezi dispečinky dopravců a poskytování informací o aktuálním provozu a odjezdů spojů v reálném čase cestujícím. Hlavním úkolem dispečinku je zabezpečování návazností spojů při řešení mimořádných situací (např. nasazováním posilových nebo náhradních spojů. Důležité jsou pro něj i pro vyhodnocování a **kontrolu provozu**, vykonávání spojů a kontrolu přesnost, kdy se využívá systémů sledující pozici dopravního prostředku. [8]

2. 2. 7. Marketing

Mezi hlavní úkoly marketingu v IDS jsou:

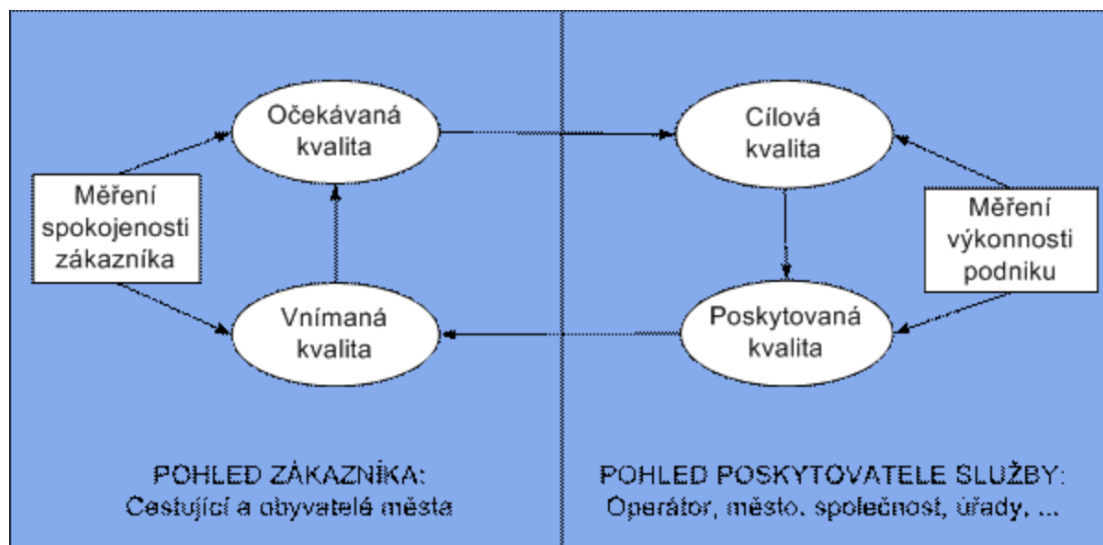
- Zviditelnění integrované dopravy na veřejnosti prezentováním dobrého obrazu IDS a posílení povědomí o činnosti systému.
- Provádění průzkumu mezi cestujícími (zjišťování názorů a očekávání)
- Přilákat co nejvíce nových zákazníků z řad uživatelů individuální automobilové dopravy [21]

Existují přitom 3 pilíře marketingu:

- 1) Sledování a zlepšování kvality poskytovaných služeb
- 2) Jednotná propagace IDS
- 3) Jednotné informování cestujících

Ad 1) Sledování a zlepšování kvality poskytovaných služeb

Užívá se EVROPSKÁ NORMA KVALITY SLUŽBY VE VEŘEJNÉ DOPRAVĚ EN (ČSN) 13816, jejímž hlavním účelem je podpořit přístup jakosti do činností veřejné dopravy a soustředit se na potřeby a očekávání cestujících. Norma podporuje převedení vnímání kvality zákazníků na měřitelná kritéria kvality. Tato norma zavádí princip cyklu kvality služby.



Obrázek 8 Cyklus kvality služby (Zdroj: www.kds.vsb.cz)

Velice důležité pro rozvoj a zkvalitňování služeb IDS je stanovení cílů, které budou měřítkem kvality. Takzvané zavedení jednotných standardů kvality. Hlavními úlohami propagace IDS je sdělování zákazníkům výsledky aplikace cyklu kvality služby, napravování nežádoucích negativních jevů a snaha o vyrovnání poskytované a vnímané kvality. [22]

Ad 2) Jednotná a propagace

Všechny dopravní prostředky dopravců provozované v rámci IDS by měly mít sjednocený design, nebo by měly být alespoň označeny charakteristickým logem dané IDS tak, aby cestující bezpečně poznal, že daný prostředek funguje v rámci tohoto systému. Také zastávky a terminály by měly být vybaveny označníky, jízdními řády, propagačními a informačními materiály s jednotným designem tak, aby se v nich cestující jednoduše orientovali. Neméně důležitá je také propagace základních principů IDS (jednotná jízdenka, jízdní řád, síť a tarif). Zdůrazňování výhod oproti IAD a provázání propagace obsluhovaného území systému formou různých akcí, slev a výhodných balíčků kombinujících propojení cestování IDS s volnočasovými aktivitami. Základním předpokladem úspěšné propagační kampaně je podchycení cílových skupin potenciálních cestujících. Efektivně fungující informační kampaň zvyšuje vnímání kvality a počet nových cestujících za přijatelných nákladů. [23]

Grafické ukázky sjednocení designu a jednotné propagace IDS.

2. 2. 8. Preference IDS

Preferencí se snažíme zvýšit atraktivitu IDS na úkor IAD. Například přímou preferencí zřizováním jízdních pruhů pro prostředky hromadné dopravy, umožněním vjezdu vozidel IDS do pěších zón v centrech měst, předností na křižovatkách pro veřejnou hromadnou dopravu nebo také úpravami zastávek tak, aby lépe respektovaly dnešní osídlení. Dále také pomocí nepřímých preferencí jako zavádění emisních zón omezujících možnost automobilové dopravy v centrech měst se zaváděním doplňkových služeb *Bike and ride*, nebo *Park and ride*, kde cestující odstaví svůj automobil na parkovišti v okrajové části města a do centra pokračuje dopravními prostředky MHD (parkovací lístek by mohl sloužit zároveň jako jízdenka na MHD). [24]

3. CHARAKTERISTIKA IDS V KRAJÍCH ČR

Tato kapitola se zabývá charakteristikou integrovaných dopravních systému zavedených v jednotlivých krajích České republiky. Kraje jsou řazeny podle zákona o krajích 129/2000 Sb. Každá podkapitola se sestává z popisu kraje, koordinátora jenž organizuje integrovaný dopravní systém (pokud se v kraji nachází), popisu vývoje IDS, dopravce působícího v systému, tarifních a odbavovacích systémů a výdajů na veřejnou hromadnou dopravu. Závěr kapitoly tvoří grafické porovnání ukazatelů jednotlivých IDS.

PŘEHLED TARIFŮ IDS V KRAJÍCH



Obrázek 9 Grafický přehled tarifů IDS v krajích ČR (Zdroj: Autor práce)

Přehled koordinátorů IDS



Obrázek 10 Grafický přehled koordinátorů IDS v krajích ČR (Zdroj: Autor práce)

3. 1. Praha a Středočeský kraj

3. 1. 1. Popis krajů

Hlavní město Praha tvoří v rámci České republiky samostatný kraj. Nachází se ve středu Středočeského kraje. Rozlohou 496 km² je nejmenším krajem České republiky. Počtem 1 160 118 obyvatel je krajem s druhým nejvyšším počtem obyvatel. Praha je složena z 22 městských obvodů, z 57 městských a 146 místních částí různé velikosti, charakteru i významu. [25]

Středočeský kraj je rozlohou 11 015 km² největším krajem České republiky. Kraj leží uprostřed Čech a obklopuje Prahu. Ze západu sdílí hranice s Ústeckým, Karlovarským a Plzeňským krajem, na severu s Libereckým, na jihu s Jihočeským a z východu s kraji

Královéhradeckým, Pardubickým a Vysočina. K 31. 12. 2012 měl Středočeský kraj 1 291 816 obyvatel a byl nejlidnatějším regionem České republiky. Průměrná hustota osídlení je 116 obyvatel/km². Tvořen je celkem 12 okresy: Benešov, Beroun, Kladno, Kolín, Kutná Hora, Mělník, Mladá Boleslav, Nymburk, Praha-východ, Praha-západ, Příbram, Rakovník. Celkem 1 145 obcí je rozděleno do 26 správních obvodů s rozšířenou působností. Na rozdíl od ostatních krajů nemá své sídlo umístěno na vlastním území, ale je jím hlavní město Praha, které má status samostatného kraje, jak již je uvedeno výše. [26]

3. 1. 2. Charakteristika dopravy v Praze a Středočeském kraji

3. 1. 2. 1. Organizace dopravy

Koordinátorem veřejné dopravy v hlavním městě Praha je příspěvková organizace ROPID p.o. Organizace byla založena 1.12.1993 jako příspěvková organizace hlavního města Prahy. Společnost ROPID p.o. byla založena z důvodu zavedení modelu veřejné dopravy, kde by se na zajišťování dopravy v Praze podíleli i další dopravci po boku doposud monopolního dopravce Dopravního podniku hlavního města Prahy. [27]

Koordinátorem středočeské integrované dopravy je krajský úřad. [28]

3. 1. 2. 2. Pražská integrovaná doprava

PID vznikl v roce 1992. Jeho základem je systém městské hromadné dopravy v Praze tvořený metrem, tramvajemi, trolejbusy, městskými autobusy, metrem a lanovou dráhou na Petřín. K systému v témže roce přibýly první příměstské autobusové linky a vybrané úseky železniční trati. V roce 1996 došlo k zavedení pásmového a časového tarifu v rámci PID (do té doby platily jen nepřestupní a předplatní jízdenky). V roce 1998 jako první PID zapojila do systému parkoviště P+R. V roce 1999 bylo na prvních úsecích železničních tratí umožněno použít i jednotlivé (nejen předplatní) jízdenky. V roce 2000 přibýlo do systému páté tarifní pásmo. Do roku 2005 se pak systém postupně rozšiřoval do dalších příměstských oblastí. V letech 2005 a 2006 byly do systému začleněny přívozy Sedlec - Zámky na severu Prahy a Podraba – Podhoří. V roce 2007 přibýl do systému třetí přívoz Lihovar - Veslařský ostrov a také druhý železniční dopravce KŽC doprava s.r.o. V roce 2008 došlo k zavedení nového loga IDS a tím sjednocení designu jízdních řádů, označnicků vozidel i zastávek. V témže roce přibýly do systému dva přívozy a byl rozšířen provoz některých nočních autobusových linek. V roce

2009 byl spuštěn telematický systém sledování polohy všech vozidel v PID. V roce 2012 byla aktivována pracovní skupina pro sloučení dopravních systémů Prahy a Středočeského kraje. V roce 2013 došlo ke sloučení informační grafiky PID a dopravního podniku hlavního města Prahy. [27]

3. 1. 2. 3. Středočeská integrovaná doprava

Středočeská integrovaná doprava byla založena v roce 2005. V průběhu let docházelo k postupné integraci lokálních integrovaných systémů IDS fungujících na území několika větších měst kraje IDS KLID, IDS Benešovska, IDS Kutnohorska a rozšiřování systému o další doposud nezaintegrované krajské autobusové linky. V roce 2006 došlo k rozšíření SID na Velvarsku a Kolínsku. [35] V roce 2007 začal platit nový zónový tarif zavedený po vzoru IDS-JMK a došlo k zaintegrování Nymburska a Benešovska. Dle harmonogramu SID je plánováno dokončení integrace všech oblastí do roku 2015. V současné době působí linky SID ve všech okresech kromě okresu Mladá Boleslav, Mělník a části okresu Kladno v oblasti Slánska. V systému nejsou doposud zaintegrované vlakové linky a tak zahrnuje pouze autobusové linky v oblastech Středočeského kraje, z nichž některé zajišťují do Prahy. [29]

Na základě zpracované analýzy z roku 2013 bude zpracován postup pro další rozvoj, který uvažuje pro zefektivnění hromadné dopravy na území obou krajů sloučení Integrovaných systémů v jeden celek s tím, že za celou organizaci bude organizátor. [27]

3. 1. 2. 4. Dopravci

SID: Dopravu v rámci SID zajišťuje 11 autobusových dopravců. [28]

PID: V rámci PID je doprava zajištěna 13 autobusovými dopravci, 2 lodními dopravci a Dopravním podnikem Praha zajišťujícím MHD. [27]

3. 1. 2. 5. Tarifní a odbavovací systém

Tarifní systém PID je pásmový a časový. Praha je rozdělena do 3 pásem. "P" je samostatné město, "O" příměstské linky v PID a "B" poslední stanice na území Prahy. Mimo město se nachází dalších 5 pásem která významně zasahují do Středočeského kraje. [27]

Tarifní systém SID je zónový a časový. Na území kraje je dnes systém rozčleněn na přibližně

200 zón. [30]

Každý dopravce v SID má svoji čipovou kartu. Tato karta je uznávána ostatními dopravci v kraji, ale není zajištěna kompatibilita s odbavovacím systémem Opencard, nebo podobnými kartami mimo kraj. Vydávání karet je v kompetenci dopravců a není tedy centrálně řízeno. Jednotné jsou pouze typy karet: občanská a rodinná, žákovská, studentská, důchodcovská a seniorská. Na první dvě zmíněné lze nahrát 7denní, 30denní nebo 90denní předplatní kupon, nebo ji lze využít jako elektronickou peněženku. Dobíjení předplatních kuponů lze provádět pouze u dopravce, který kartu vystavil. Elektronickou peněženku je pak možné dobíjet i ve vozidlech. Základní jízdné stojí 10 Kč, za každou další zónu se navyšuje. Při nákupu jednotlivé jízdenky pomocí elektronické peněženky je účtována sleva 5%. [31]

V případě PID jsou předplatní kupony evidovány na elektronické kartě Opencard. Cestující si mohou zakoupit přenosné i nepřenosné předplatní kupony. Děti do 15 let se přepravují zdarma, pokud se prokáží průkazem s nárokem na slevu nahraným na Opencard. Tuto kartu je rovněž možné využívat jako elektronickou peněženku, například i pro platbu parkovného. Také funguje jako průkazka do knihovny, a je zde i slevový program na kulturní a vzdělávací akce nebo sportovní, gastronomické kulturní a volnočasové zážitky. Krátkodobé jízdné je možné zakoupit také v automatech nebo u smluvních partnerů. Nejlevnější krátkodobá jízdenka stojí 24 Kč a platí 30 minut. Základní 90 minutová stojí 32 Kč, denní 110 Kč, třídní 310 Kč. Tyto jízdenky lze také zakoupit pomocí telefonu a SMS. Je také možnost zakoupit hromadné jízdenky pro pořadatele kongresů. [31]

3. 1. 3. Výdaje kraje na veřejnou hromadnou dopravu

Středočeský kraj vynaložil na veřejnou hromadnou dopravu v roce 2011 i 2012 1340 Kč na jednoho obyvatele kraje. [31] Příspěvek obcí Středočeského kraje na dopravní obslužnost byl v roce 2012 80 000 000 Kč. [32]

Hlavní město Praha vynaložilo na veřejnou dopravu v roce 2011 10 440 Kč, a v roce 2012 9330 Kč na jednoho obyvatele. [31]

3. 2. Jihočeský kraj

3. 2. 1. Popis kraje

Jihočeský kraj se nachází na jihovýchodě České republiky. Ze západu k němu přiléhá Plzeňský kraj, ze severu Středočeský kraj a z východu kraj Vysočina. Na jihu tvoří hranici s Rakouskem. Rozloha kraje je 10 056 km² a žilo v něm k 1.1. 2012 636 138 obyvatel, což činí hustotu zalidnění 63 obyvatel/km². Kraj se skládá ze 7 okresů: České Budějovice, Tábor, Písek, Strakonice, Jindřichův Hradec, Český Krumlov a Prachatice. V kraji je 17 správních obvodů obcí s rozšířenou působností. Sídlním městem kraje jsou České Budějovice. [33]

3. 2. 2. Charakteristika IDS v Jihočeském kraji

3. 2. 2. 1. Organizace dopravy

V roce 2010 byla Jihočeským krajem založena společnost JIKORD s.r.o., která v současnosti pracuje na zavedení integrovaného dopravního systému na území celého kraje. [34]

3. 2. 2. 2. Integrovaný dopravní systém Jihočeského kraje

V Jihočeském kraji je celokrajový integrovaný systém zatím pouze ve fázi plánování. Přípravovaná koncepce uvažuje využití stávající železniční sítě jako páteřní síť pro připravovanou IDS s návaznými autobusovými spoji a MHD. Koordinátor JIKORD připravil plán postupného zavádění IDS, který počítá jako výchozí bod IDS Jindřichohradecka, ze kterého by se měl v roce 2014 postupně rozšířit na celý region Českobudějovicko. V roce 2016 je plánováno zaintegrování oblastí Krumlovsko, Kaplicko, Novohradsko, Třeboňsko, Soběslavsko, Vltavotýnsko, Písecko, Strakonicko, Vodňany a Pošumaví. V roce 2017 je pak uvažováno připojení Tábořska a Milevska a Jindřichohradecka a postupně do roku 2018 zapojení zbývajících oblastí Lipensko, Vimpersko a Strakonicko a Dačicko. [35]

V Jihočeském kraji v současnosti funguje také lokální IDS Tábořska. Propojuje tři města v okrese Tábor: Tábor, Sezimovo Ústí a Planá nad Lužnicí a zahrnuje i několik přilehlých obcí. V roce 2003 byla spuštěna první etapa tohoto systému vzájemným uznáváním předplatných kupónů MHD i na železniční trati na trase Tábor – Sezimovo Ústí – Planá nad Lužnicí. V podstatě se jedná o rozšíření MHD regionálními linkami obsluhující přilehlé obce

v okolí. Ve druhé etapě, v roce 2004 byl IDS rozšířen o železniční úsek z Tábora do Slap a některých regionálních autobusových linek. V roce 2012 přibyla do systému obec Nasavrky. [36]

3. 2. 2. 3. Tarifní a odbavovací systém IDS TA a IDS JH

a) IDS Jindřichohradecka

V rámci IDS JH je odbavení cestujících zajištěno prostřednictvím 7 druhů platebních elektronických karet: žákovské, studenské, seniorské, senior+, rodičovské a občanské a elektronická peněženka. Elektronická peněženka slouží k ukládání peněz k hrazení různých druhů jízdného. Zbývající druhy karet slouží jako elektronické peněženky, a jako nosiče předplatních časových kupónů. [37]

b) IDS Táborska

Na území IDS Táborska je zaveden tariv pásmový a časový. Území je rozděleno do třech tarifních pásem do nichž spadají stanice a zastávky. Některé zastávky leží v hraniční oblasti pásem a jsou tak zařazeny do obou pásem. Předplatní jízdenky jsou totožné s jízdenkami MHD Tábor. Jízdenky se vydávají buď pro jedno pásmo, pro kombinaci dvou, nebo všech tří pásem. Všechna pásma mají jednotnou cenu. Předplatní časové kupony jsou vydávány na dobu 15, 30, 90 nebo 365 dní. Pro zakoupení předplatního kuponu je nutné mít vystavený kmenový list. Existují 3 varianty jízdenek, a to občanské, žákovské/studentské a seniorské. Jednotlivé jízdné je přestupní a je omezeno dobou platnosti 4, 8, 18, 60 minut, 24 hodin a 7 dní. [38]

3. 2. 3. Výdaje kraje na veřejnou hromadnou dopravu

Jihočeský kraj vynaložil na veřejnou hromadnou dopravu v roce 2011 1230 Kč a v roce 2012 1240 Kč na jednoho obyvatele kraje. [31]

Krajské město České Budějovice vynaložilo na veřejnou dopravu v městě České Budějovice v roce 2011 i 2012 1180 Kč na jednoho obyvatele města. [31]

Celkový příspěvek od obcí Jihočeského kraje na dopravní obslužnost se nepodařilo autorovi práce z dostupných zdrojů dohledat.

3. 3. Plzeňský kraj

3. 3. 1. Popis kraje

Plzeňský kraj se rozkládá na jihozápadě republiky. Na západě tvoří hranici s Německem. Na severu hraničí s Karlovarským a Ústeckým krajem, na severovýchodě se Středočeským a na jihovýchodě s Jihočeským krajem. [39]

Kraj je rozlohou 7561 km² třetím největším v zemi, počtem obyvatel 571 709 je ale až devátý. Hustota zalidnění je 76 obyvatel/km² - je druhá nejnižší v zemi. V kraji se nachází minimum středně velkých měst. Největším městem je město Plzeň, na které navazují menší vesnice. V kraji se nachází 15 obcí s rozšířenou působností včetně statutárního města Plzně. Na území kraje se nachází 7 okresů s 5 okresními městy, 3 okresy sídlí v krajském městě Plzni. Centrem kraje je statutární město Plzeň. [39]

3. 3. 2. Charakteristika IDS v Plzeňském kraji

3. 3. 2. 1. Organizace dopravy

Koordinátorem veřejné dopravy v Plzeňském kraji je organizace POVED s.r.o. Organizace zahájila svou činnost v květnu roku 2010. Vlastníkem je z 2/3 Plzeňský kraj a zbývající 1/3 vlastní město Plzeň. [40]

Společnost POVED s.r.o. navazuje na činnost Plzeňského holdingu, a.s., který v letech 2002-2007 vykonával činnosti organizátora IDP, dopravního systému zajišťujícího dopravní obsluhu Plzně a okolí. [41]

3. 3. 2. 2. Integrovaná doprava Plzeňska

V roce 2002 byl systém spuštěn v okruhu 15 km od středu Plzně. V roce 2012 byl rozšířen na okruh přibližně 35 km okolo Plzně. Z obsluhy stávajících 44 obcí včetně Plzně se tedy rozrostl na 194 obcí Plzeňského kraje rozdělených do 25 zón.. Dalším cílem je rozšíření integrované dopravy dále na východ. Nově vzniklé vnější zóny 046 Hlohovice, 047 Zbiroh

a 048 Mlečice budou navazovat na dnes již existující zóny 004 Mýto a 045 Radnice. [42] Organizátor POVED s.r.o. pracuje na rozšíření IPD na území celého kraje. V roce 2013 rozeslal návrhy dopravního řešení obcím dotčených územních celků Tachovsko a Bezručicko. Na základě jednání s dotčenými obcemi bylo rozhodnuto, že se dotčená území stanou součástí dopravního řešení IDP od prosince 2015. Nové dopravního řešení pro územní celky Bezručicko a Tachovsko je podkladem pro nabídkové řízení, na základě kterého podle zákona č. 194/2010 Sb. vybere Plzeňský kraj nového dopravce, který bude zajišťovat dopravní obslužnost pro zmíněné územní celky po dobu 8 let. [43]

3. 3. 2.3. Dopravci

Dopravu po železnici zajišťují České dráhy a.s. Na zajištění regionální a městské hromadné dopravy se podílí 5 dopravců. [44]

3. 3. 2. 4. Tarifní a odbavovací systém

Integrace tarifu v IDP je pouze částečná. Spočívá v platnosti předplatného jízdného pro daný počet zón. Toto předplatné časové jízdné je uznáváno všemi dopravci začleněnými do IDP. Území je rozčleněno do 25 tarifních zón. [45]

V IDP je v současné době možné cestovat na jednotný jízdní doklad – na předplatné nabitě na Plzeňské kartě. Jednotné jízdné zatím není integrováno, je věcí jednotlivých dopravců a není tedy možné na něj přestupovat mezi různými dopravci. Plzeňskou kartu je možné využívat jako elektronickou peněženku pro platbu jízdného, ale pouze u dopravců PMDP, PROBO BUS a AD-Miroslav Hrouda. Pro nepravidelné cestující a návštěvníky kraje se nabízí možnost využití Plzeňské jízdenky. Jedná se o obdobu Plzeňské karty. Je přenosná a nabízí pouze možnost využití jako elektronické peněženky, nikoli však předplatného. Je však možné ji využít jen u některých dopravců. Rozšíření elektronického jízdného pro všechny dopravce v IDP je v přípravě. [46]

3. 3. 3. Výdaje kraje na veřejnou hromadnou dopravu

Plzeňský kraj vynaložil na veřejnou hromadnou dopravu v roce 2011 1330 Kč, a v roce 2012 1500 Kč na jednoho obyvatele kraje. [31] Krajské město Plzeň vynaložilo na veřejnou dopravu v městě Plzni v roce 2011 4180 Kč, a v roce 2012 4280 Kč na jednoho obyvatele

města. [31] Příspěvek od obcí dopravní obslužnost činil v roce 2012 6 miliónů Kč. [47]

3. 4. Karlovarský kraj

3. 4. 1. Popis kraje

Karlovarský kraj je nejzápadnějším krajem České republiky. Na jihu sdílí hranice s Plzeňským krajem, na severovýchodě s Ústeckým krajem. Na východě pak tvoří hranici ČR s Německem. Karlovarský kraj je rozlohou 3 314 km². Třetím nejmenším krajem po Praze a Libereckém kraji. V kraji žije přibližně 303 165 obyvatel a hustota zalidnění činí 91,5 obyvatel/km². Kraj se skládá ze 3 okresů: Cheb, Karlovy Vary a Sokolov. V kraji se nachází 7 obcí s rozšířenou působností. Sídlním městem kraje jsou Karlovy Vary. [48]

3. 4. 2. Charakteristika IDS v Karlovarském kraji

3. 4. 2.1. Organizace dopravy

Koordinátorem integrovaného dopravního systému Karlovarského kraje je příspěvková organizace kraje KIDS KK p.o. zřízená v roce 2002. [49]

3. 4. 2. 2 Integrovaná doprava Karlovarského kraje

První etapa IDOK byla spuštěna 1. července 2004 na Sokolovsku. Integrované území bylo rozčleněno do 7 zón. Do systému byla zařazena MHD v Sokolově, regionální autobusové linky dopravců Autobusy Karlovy Vary, a. s., LIGNETA autobusy s. r. o., ČI-DU, spol. s r. o. a Jindřich Cvinger. Z železniční dopravy byly zaintegrovány osobní a spěšné vlaky dopravců České dráhy a.s. a Viamont a.s. V lednu 2006 se systém rozšířil na Chebsko vznikem 6 nových zón. Do systému přibýly všechny linky HMD v Chebu, a linky autobusových dopravců VV autobusy s.r.o., Věra Havlovičová. V lednu 2009 přibýlo s 9 novými zónami Karlovarsko. V současnosti se systém skládá z 29 zón, které pokrývají téměř celou rozholu kraje. Do systému jsou zahrnuty MHD v Aši, Chebu a Sokolově. V Karlových Varech a Mariánských Lázních existuje vlastní městská doprava. [50]

3. 4. 2. 3. Dopravci

Dopravu po železnici zajišťují 2 dopravci: České dráhy a.s. a Viamont a.s. Regionální autobusovou dopravu a MHD zajišťuje 10 dopravců. [51]

3. 4. 2. 4. Tarifní a odbavovací systém

Tarif IDOK je zónový a časový. Umožňuje cestování dopravními prostředky městské hromadné dopravy, autobusy příměstské dopravy, osobními a spěšnými vlaky po území Karlovarského kraje na jeden jízdní doklad. [52]

Jízdním dokladem v IDOK je nepřenositelný 7denní nebo 30denní předplatní kupon s klouzavou platností na bezkontaktní čipové kartě. Jízdenky pro jednotlivé jízdy nejsou zaintegrovány a jsou plně v režii jednotlivých dopravců. Cena je určena podle počtu projetých zón, kdy každá zóna má svou stanovenou cenu v rozmezí od 480 do 560 Kč za 30denní klouzavou jízdenku. Elektronická karta také umožňuje nahrání elektronického jízdného. Při platbě elektronickou jízdenkou je sleva 6% ze základního jízdného. [53]

3. 4. 3. Výdaje kraje na veřejnou hromadnou dopravu

Karlovarský kraj vynaložil na veřejnou hromadnou dopravu v roce 2011 1120 Kč a v roce 2012 1150 Kč na jednoho obyvatele kraje. [31]

Krajské město Karlovy Vary vynaložilo na veřejnou dopravu v městě Karlovy Vary v roce 2011 1030 Kč a v roce 2012 830 Kč na jednoho obyvatele města. [31]

Celkový příspěvek od obcí Karlovarského kraje na dopravní obslužnost se nepodařilo autorovi práce z dostupných zdrojů dohledat.

3. 5. Ústecký kraj

3. 5. 1. Popis kraje

Ústecký kraj leží na severozápadě České republiky. Na severu tvoří hranici s Německem. Na jihozápadě sousedí s Karlovarským krajem, na jihovýchodě se Středočeským a na severovýchodě s Libereckým krajem. Ústecký kraj je rozlohou 5 335 km² čtvrtým největším krajem v České republice, a žije v něm přibližně 828 826 obyvatel. Hustota zalidnění je

155obyvatel/km². Území kraje je tvořeno 7 okresy: Děčín, Ústí nad Labem, Litoměřice, Teplice, Louny, Most a Chomutov. V kraji se nachází 16 obcí s rozšířenou působností. Sídlním městem kraje je Ústí nad Labem. [54]

3. 5. 2. Charakteristika IDS v Ústeckém kraji

3. 5. 2.1. Organizace dopravy

Od roku 2002 existoval v Ústeckém kraji organizátor IDS Ústeckého kraje a.s. v roce 2004 byla činnost tohoto organizátora pozastavena. Nyní je koordinátorem veřejné dopravy v Ústeckém kraji krajský úřad. [55]

3. 5. 2. 2.Doprava Ústeckého kraje

V Ústeckém kraji existoval od roku 2002 IDS Ústeckého kraje, který integroval více různých dopravců, jeho činnost však byla v roce 2004 spolu se zánikem organizátora ukončena. Za první fázi vývoje nynější IDS na Ústecku můžeme považovat zavedení uznávání bezkontaktních čipových karet jako peněženek mezi dopravci v roce 2008. V prosinci roku 2011 byl zaveden na 10 autobusových linkách dopravce BUSLine a.s. v oblasti Lounsko západ pilotní provoz IDS, který zahrnoval zavedení zónově relačního tarifu, nové značení vozidel, nové standardy vozidel, informačních systémů ve vozidlech i na označnicích. Počátkem roku 2015 dojde ke kompletní reorganizaci autobusových linek. Změní se dopravci, dopravní oblasti, vedení linek a rozsah jízdních řádů. Zároveň se zavede integrovaný zónově relační tarif, jednotný pro všechny smluvní autobusové a železniční dopravce. V současnosti probíhají nabídková řízení na zajištění dopravní obslužnosti v rámci IDS doprava Ústeckého kraje na dobu 10 let. [56]

3. 5. 2. 3.Doprovci

Seznam všech dopravců bude znám až po zveřejnění výsledků nabídkového řízení na jednotlivé linky. [57]

3. 5. 2.4. Tarifní a odbavovací systém

Spuštění zónově-relačního tarifu v oblasti Lounsko západ nastalo v roce 2012. Na území celého kraje je spuštění IDS Ústeckého kraje předpokládáno v termínu zahájení platnosti jízdních řádů od ledna 2015, kdy provoz veřejné linkové autobusové dopravy v kraji převezmou nově vysoutěžení autobusoví dopravci. [57]

Předpokládané předplatní časové kupony budou vázané na čipovou kartu, kterou bude možné zakoupit nejen na pokladnách smluvních dopravců, ale i u řidiče za cenu 95 Kč. Časové jízdné bude 30denní, 60denní a 90denní. Výjimkou budou 7denní jízdenky, které budou v papírové podobě. Čipové karty budou jak personifikované, tak anonymní. Na anonymní čipovou kartu bude možné nahrát i časový kupon. V případě zlevněného předplatného jízdného se při případné kontrole bude muset cestující prokázat příslušným průkazem. [31]

3. 5. 3. Výdaje kraje na veřejnou hromadnou dopravu

Ústecký kraj vynaložil na veřejnou hromadnou dopravu v roce 2011 1180 Kč, a v roce 2012 1210 Kč na jednoho obyvatele kraje. [31]

Krajské město Ústí nad Labem vynaložilo na veřejnou dopravu v městě Ústí nad Labem v roce 2011 880 Kč a v roce 2012 780 Kč na jednoho obyvatele města. [31]

Celkový příspěvek od obcí Ústeckého kraje na dopravní obslužnost se autorovi práce nepodařilo z dostupných zdrojů dohledat.

3. 6. Liberecký kraj

3. 6. 1. Popis kraje

Liberecký kraj leží na severu Čech, kde ze severu tvoří hranici s Polskem. Na východě sousedí s Ústeckým krajem, na jihu se Středočeským krajem, a na východě s krajem Královéhradeckým. S rozlohou 3 163 km² je druhým nejmenším krajem České republiky.

K 1.1. 2012 v kraji žilo 438 600 obyvatel. Hustota zalidnění kraje odpovídá hodnotě 139 obyvatel/km² Sídlem a zároveň největším městem kraje je Liberec. Administrativně se kraj dělí na 4 okresy: Česká Lípa, Jablonec nad Nisou, Liberec a Semily. V kraji je 10 správních obvodů obcí s rozšířenou působností. Liberecký kraj se řadí mezi regiony s nejhustší železniční sítí v Evropě[58]

3. 6. 2. Charakteristika IDS v Libereckém kraji

3. 6. 2. 1. Organizace dopravy

Společnost KORID LK spol.s.r.o. je organizátorem integrovaného dopravního systému v Libereckém kraji. Jejím vlastníkem je Liberecký kraj. Společnost byla založena v roce 2005. [59]

3. 6. 2.2 Integrovaný dopravní systém Libereckého kraje

Pilotní provoz IDOL byl na části kraje zaveden 2009. Zahrnoval vybrané linky v oblasti mezi Libercem, Turnovem a Českým Dubem, nejzápadněji zasahoval do Stráže pod Ralskem. Ještě téhož roku byl rozšířen na celé území kraje. [60] V roce 2012 byly zavedeny na linkách tří největších dopravců prvky poptávkové dopravy, a to v podsystémech RadioStop, RadioBus a Zastávka pro výstup. Spoje či zastavení je možno objednávat pouze v provozní době dispečinku. Tyto změny měly za následek úsporu v provozních nákladech. KORID LK plánuje systém v budoucnu postavit na bázi Centrálního dispečinku Libereckého kraje, aby byla vedena přesná statistika a kontrola objednaných spojů. [61]

3. 6. 2. 3.Dopravci

Dopravu v rámci systému zajišťují 3 dopravci na železnici, čtyři dopravci zajišťují regionální autobusovou dopravu. Dopravní podnik měst Liberce a Jablonce nad Nisou pak zajišťují městskou hromadnou dopravu v těchto městech, která jsou propojená tramvajovou linkou. [62]

3. 6. 2. 4.Tarifní a odbavovací systém IDOL

Tarif IDOL je zónově relační. Jednotlivé zóny jsou označeny čtyřcifernými čísly, přičemž první dvojčíslí označuje nadzónu, do níž zóna patří. Tarifní vzdálenost mezi sousedními

zónami je definována stanoveným počtem tzv. tarifních jednic. Reliční integrovaná jízdenka s výchoďišťem nebo cílem v některém městě s MHD platí zároveň jako síťová jízdenka MHD pro příslušné město. Časové přestupní jízdenky lze používat pouze prostřednictvím karty Opuscard nebo Liberecké městské karty upravené pro IDOL. [63]

V systému existují 4 druhy jízdenek - jízdenka pro jednotlivou jízdu, sedmidenní, třicetidenní a roční. V rámci tarifu je možné na všech linkách využívat běžné nepřestupní papírové jízdenky nebo platit v hotovosti přímo u řidiče. Časové předplatní kupony jsou nahrávány na bezkontaktní čipovou kartu Opuscard. V případě zakoupení ročního jízdného za cenu 10 000 Kč může cestující libovolně využívat všech linek zaintegrovaných do IDOL. Opuscard umožňuje kromě nahrání časové jízdenky také možnost zakoupit výhodněji jednotlivé jízdné, které je narozdíl od papírové jízdenky přestupní a platí stanovený počet 45 až 240 minut v závislosti na vzdálenosti. Opuscard slouží nejen jako elektronická peněženka a nosič časových předplatních kupónů, ale je jí možné využít v rámci slevových programů k poskytnutí slevy v některých kulturních zařízeních či obchodech. [64]

3. 6. 3. Výdaje kraje na veřejnou hromadnou dopravu

Liberecký kraj vynaložil na veřejnou hromadnou dopravu v roce 2011 1100 Kč, a v roce 2012 1150 Kč na jednoho obyvatele kraje. [31]

Krajské město Liberec vynaložilo na veřejnou dopravu v městě Liberec v roce 2011 1580 Kč, a v roce 2012 1470 Kč na jednoho obyvatele města. [31]

Celkový příspěvek od obcí Libereckého kraje na dopravní obsluhu činil v roce 2011 41 24987270 Kč a v roce 2012 25106870 Kč. [65]

3. 7. Královéhradecký a Pardubický kraj

3. 7. 1. Popis krajů

Královéhradecký kraj se nachází v severovýchodní části České republiky. Svou rozlohou 4 759 km² se řadí na deváté místo v pořadí krajů. Jeho hranice je tvořena z více než jedné třetiny státní hranicí s Polskem (asi 208 km). Se sousedním Libereckým a Pardubickým krajem tvoří region Severovýchod. Kraj sousedí i se Středočeským krajem. Metropolí kraje je

Hradec Králové. V Královéhradeckém kraji žilo k roku 2011 přibližně 553 856 obyvatel. Území kraje tvořeno 5 okresy: Hradec Králové, Jičín, Náchod, Rychnov nad Kněžnou a Trutnov. K 1. 1. 2003 bylo zřízeno 15 správních obvodů obcí s rozšířenou působností a 35 správních obvodů s pověřeným úřadem. Hlavním centrem kraje je statutární město Hradec Králové. [66]

Pardubický kraj má rozlohu 4519 km² a zaujímá desáté místo v pořadí krajů, co se rozlohy týče. V kraji žije přibližně 516 000 obyvatel s průměrnou hustotou 112 obyvatel/km². Pardubický kraj je tvořen 4 okresy: Pardubice, Chrudim, Ústí nad Orlicí a Svitavy. V kraji je dohromady 451 obcí, z toho 15 obcí s rozšířenou působností a 26 obcí s pověřeným obecním úřadem. Z celkového počtu obcí je 38 měst. Region protíná evropský železniční koridor. Sídelním městem kraje je statutární město Pardubice. [67]

3. 7. 2. Charakteristika IDS v Královéhradeckém a pardubickém kraji

3. 7. 2.1. Organizace dopravy

Společnost OREDO s.r.o. je organizátorem veřejné dopravy, která připravuje dopravcům jízdní řády v kraji. Vznikla v roce 2003, monitoruje a realizuje veřejnou dopravu v Královéhradeckém i Pardubickém kraji. Ve spolupráci s drážní dopravou sjednává zajištění obsluhy s Českými drahami a GW Train Regio. Společnost OREDO s.r.o. připravuje i ceníky jízdného, které následovně předkládá ke schválení pověřeným orgánům Královéhradeckého kraje. Prvotním vlastníkem 100% podílu společnosti byl Královéhradecký kraj. Od roku se stal spoluvlastníkem Pardubický kraj (každý z nich nyní vlastní 50%). [68]

3. 7. 2. 2. Integrovaný dopravní systém Královéhradeckého a Pardubického kraje

V roce 2003 organizátor vypracoval tzv. „analýzu zátěžových proudů jako podklad pro svou následnou práci. V průběhu roku OREDO s.r.o. uskutečnilo průlomovou dopravní optimalizaci na Broumovsku. Na trase Náchod - Hronov - Police nad Metují - Broumov. Došlo i k omezení na neefektivních tratích číslo 043 a 028. [69]

V roce 2004 společnost OREDO s.r.o. představila projekt IREDO (Integrovaná regionální doprava). [70] V roce 2005 došlo podle výroční zprávy k dokončení optimalizace na Náchodsku, které spočívalo v propojení IDS Náchodsko s MHD Náchod. Byla zavedena

přeshraniční doprava Náchod – Kudowa Zdroj. A zaveden byl i takt v železniční dopravě na tratích číslo 020, 021, 022, 023, 026 a 031. Rovněž došlo i k navýšení dopravy – u autobusů přibližně o 50%, u vlaků asi o 8%. [71]

Organizátor dopravy v roce 2006 dokončil optimalizaci na Náchodsku. Došlo ke zpravidelnění železniční dopravy a dokončení jejího taktu. Byla provedena optimalizace na území Červenokostelecka a Českokalicka. A navržena optimalizace dopravní obslužnosti v okolí tratě Kopidlno - Dolní Bousov. Od 1. 9. 2006 bylo IREDO Rychnovsko rozšířeno do Chocně. Od 10.12. 2006 IREDO Náchodsko se rozšířilo o území Českokalicko, Červenokostelecko a Úpicko. [72]

V roce 2007 byly zahájeny práce na třech optimalizačních projektech. Došlo k nahrazení vlakových spojů autobusy v pracovních dnech na trase opidlno - Dolní Bousov. V srpnu 2007 byly na základě rozhodnutí Dozorčí rady zrušeny vlaky využívané v průměru 5 – 10 cestujícími. V souvislosti s integrací OREDO s.r.o. připravilo tarifní integraci na území Novoměstska a Jaroměřska. Započaly také přípravy rozšíření integrace do Polska, Libereckého a Pardubického kraje. [73]

V průběhu roku 2008 probíhaly dokončovací práce na optimalizaci veřejné dopravy na zbývajícím území Královéhradeckého kraje. Od 1.2. 2008 došlo k rozšíření IREDO o oblast Dobruška, Jaroměřska, Novoměstska a Třebechovicka. Rovněž došlo k propojení integrovaných systémů Náchodska a Rychnovska do IDS IREDO. Na základě rozhodnutí Rady Královéhradeckého kraje byla provedena racionalizační opatření spočívající ve vyřazení některých spojů. [74]

V roce 2009 se nezdařilo zajistit realizaci projektů optimalizace a integrace na zbývajícím území kraje. OREDO s.r.o. připravilo dílčí vylepšení jako optimalizaci jedné z nejdůležitějších linek Dvůr Králové nad Labem - Trutnov. V závěru roku došlo k převodu dopravního výkonu dopravce OSNADO spol. s.r.o. jiným dopravcům (P–Transport a TAD na Trutnovsku, ČSAD Ústí nad Orlicí na Královédvorskou a ČSAD Semily na Novopacku). Od 13. 12. 2009 byly nově zavedeny tři páry spěšných vlaků na linkách Náchod - Choceň jako přípoje na vlaky dálkové dopravy. Od prosince 2009 došlo na trati 020 ve směru Hradec Králové - Chlumeck nad Cidlinou ke změně křižování vlaků. V prosinci se také na základě dohody mezi MD a ČD a krajem zrušilo 8, 5% drážní dopravy.

V průběhu srpna a září 2011 byl spuštěn pilotní projekt RADIOBUS fungující na principu telefonické objednávky ze strany cestujících. K 12. prosinci 2010 došlo k zastavení pravidelné osobní dopravy na trase Chrudim – Heřmanův Městec. V roce 2010 byly zahájeny

práce na provedení optimalizace na celém území Pardubického kraje. Započal projekt „Modernizace odbavovacího systému integrované dopravy Královéhradeckého a Pardubického kraje“, v rámci kterého mezi lety 2011 – 2013 mělo dojít k výměně a modernizaci odbavovacích zařízení. [75]

3. 7. 2. 3. Dopravci

Do systému IREDO je zapojeno 35 dopravců na regionálních autobusových linkách a dva dopravci na železnici. [76]

3. 7. 2. 4. Tarifní systém a odbavovací systém IREDO

Tarif IREDO je zónově relační. Všichni dopravci provozující veřejnou autobusovou a regionální železniční dopravu pracují v tarifním systému IREDO. Jeho smyslem je sjednocení všech dopravců pod jeden tarif, což umožní cestujícím využívat výhod při přestupech s možností předplacení každodenní cesty do práce, školy a zároveň zapojení se do systému slev, které krajský tarif nabízí. [77]

Základní jízdenka platí 5 hodin pro jízdu jedním směrem. Časové předplatní jízdenky jsou 7, 30, nebo 90denní a jsou zakoupeny pro určité zóny. Není omezena na počet jízd a je přenosná. Cena sedmidenní jízdenky je 8násobek jednoduchého jízdného, 30denní je 30násobek a 90denní je 81násobek jednoduchého jízdného a nahrávají se na čipové elektronické karty. Dále je v nabídce jízdenka jednodenní síťová, která platí na všech spojích IDS IREDO kromě MHD v Pardubicích, Hradci Králové, Trutnově, Jičíně, Hořicích, Nové Pace, Litomyšli, Poličce a Ústí nad Orlicí. Přestupní jízdenky lze od roku 2013 zakoupit pouze přes čipovou kartu. Od 1. 2. 2014 je cena za pořízení karty 150 Kč (80 Kč pro žáky a studenty). [31]

3. 7. 3. Výdaje kraje na veřejnou hromadnou dopravu

Královéhradecký kraj vynaložil na veřejnou hromadnou dopravu v roce 2011 110 Kč, a v roce 2012 1150 Kč na jednoho obyvatele kraje. [31]

Krajské město Hradec Králové vynaložilo na veřejnou dopravu v městě Hradci Králové v roce 2011 1060 Kč, a v roce 2012 1110 Kč na jednoho obyvatele města. [31]

Celkový příspěvek od obcí Královéhradeckého kraje na dopravní obslužnost v roce 2012 se

autorovi práce nepodařilo z dostupných zdrojů vyhledat.

Obce si mohou připlácet za nadstandardní spoje nebo zachování spojů navržených na zrušení s ohledem na typ autobusu od 14,18 Kč do 16,8 Kč na každý ujetý kilometr v katastru obce. [78]

Pardubický kraj vynaložil na veřejnou hromadnou dopravu v roce 2011 1080 Kč, a v roce 2012 1110 Kč na jednoho obyvatele kraje. [31]

Krajské město Pardubice vynaložilo na veřejnou dopravu v městě Pardubice v roce 2011 i 2012 1070 Kč na jednoho obyvatele města. [31]

Celkový příspěvek od obcí Pardubického kraje v roce 2012 se nepodařilo autorovi práce z dostupných zdrojů vyhledat.

3. 8. Kraj Vysočina

3. 8. 1. Popis kraje

Kraj Vysočina leží na pomezí Čech a Moravy. Na severu sousedí s Pardubickým krajem, na jihovýchodě s Jihomoravským krajem, na jihozápadě s Jihočeským krajem a na severozápadě se Středočeským krajem. Je složen z 8 okresů: Žďár nad Sázavou, Jihlava, Třebíč, Havlíčkův Brod, Pelhřimov, Velké Meziříčí, Humpolec a Nové Město na Moravě. Rozloha kraje činí 6795 km² a k 1.1. 2012 měl 511 937 obyvatel, což představuje hustotu zalidnění 75 obyvatel/km². V kraji je 15 správních obvodů obcí s rozšířenou působností. [79]

3. 8. 2. Charakteristika dopravy v kraji Vysočina

V kraji Vysočina nebyl doposud zřízen koordinátor za účelem zavedení integrované dopravy. Do části kraje však zasahuje IDS-JMK, a to na území, kde je spádovost obyvatel k Jihomoravskému kraji. V roce 2004 byla do IDS-JMK zahrnuta z kraje Vysočina obec Velká Bíteš, a to již od samotného vzniku systému. V roce 2005 přibyla oblast Tišnovska a přilehlé obce. V roce 2006 přibylo Ivančicko (Mohelno, Kralice nad Oslavou...), v roce 2007 Náměšť n/Osl., Kunštátsko (Nyklovice, Rovečné), v roce 2010 Moravské Budějovice, Hrotovice, Dukovany. Do kraje částečně také zasahuje IDS IREDO z Královéhradeckého kraje který v roce 2011 - zapojil do systému obce Chlumětín a Svratka a linku 755 Hlinsko - Svratka - Krouna. Kraji Vysočina se nabízí několik možností řešení dopravní obslužnosti na svém území, a to buď zaintegrováním částí kraje k přilehlým již rozvinutým IDS sousedních

krajů, vytvoření vlastní IDS, zastřešující IDS nebo zachování stávajícího stavu. [80]

3. 8. 3. Výdaje kraje na veřejnou hromadnou dopravu

Kraj Vysočina vynaložil na veřejnou hromadnou dopravu v roce 2011 1070 Kč, a v roce 2012 1050 Kč na jednoho obyvatele kraje.

Krajské město Jihlava vynaložilo na veřejnou dopravu v městě Jihlava v roce 2011 610 Kč, a v roce 2012 600 Kč na jednoho obyvatele města. [31]

Celkový příspěvek od obcí kraje Vysočina na dopravní obslužnost se nepodařilo autorovi práce z dostupných zdrojů dohledat.

3. 9. Jihomoravský kraj

3. 9. 1. Popis kraje

Jihomoravský kraj je rozlohou 7 195 km² čtvrtým největším krajem v České republice. Rozkládá se v její jihovýchodní části. Od západu po severovýchod je ohraničen krajem Jihočeským, Vysočinou, Pardubickým, Olomouckým a Zlínským. Na jihu sousedí s Rakouskem, na východě se Slovenskem. Zaujímá strategickou polohu na křižovatce transevropských silničních a železničních dálkových tras, které jsou důležitými tepnami spojující západní Evropu s jejími ostatními částmi. V Jihomoravském kraji žije přibližně 1 169 000 obyvatel. Průměrná hustota osídlení je 162 obyvatel/km². Tvořen je celkem sedmi okresy - Blansko, Brno-město, Brno-venkov, Břeclav, Hodonín, Vyškov a Znojmo. Dohromady 673 obcí je rozděleno do 21 správních obvodů obcí s rozšířenou působností. Centrem kraje je město Brno. [81]

3. 9. 2. Charakteristika IDS v Jihomoravském kraji

3. 9. 2. 1. Organizace dopravy

Koordinátorem veřejné dopravy v Jihomoravském kraji je organizace KORDIS JMK spol. s.r.o. Organizace zahájila svou činnost 1. října 2002. Vlastníkem je z 51% Jihomoravský kraj a zbývajících 49% vlastní statutární město Brno. Společnost KORDIS JMK byla založena z důvodu zabezpečení kvalitní a ekonomicky efektivní obsluhy celého území kraje veřejnou hromadnou dopravou. Kvůli snížení intenzity individuální dopravy v městě Brně, a to především od dojížděky mimobrněnských obyvatel do města.. [82]

3. 9. 3. 2. Integrovaný dopravní systém

V roce 2002 započaly přípravné práce na zavedení IDS v Jihomoravském kraji, jejichž součástí bylo rozdělení města Brna do zón 100 a 101. ze kterého postupně rozšiřoval zóny vetapáchdo celého kraje.Zmíněné etapy popisují níže.[83]

- 1. etapa:** IDS JMK zahájila provoz 1. etapy 1. ledna 2004, se zapojením 112 obcí (včetně MHD v Brně a Blansku), obce Rozstání z Olomouckého kraje a Velké Bíteše z kraje Vysočina. [83]
- 2. etapa:** Od 1. ledna 2005 přibylo 49 obcí zaintegrovaných ve 2A etapě v oblasti Tišnovska a od 1. září 2005 24 obcí zaintegrovaných ve 2B etapě v oblasti Sokolnicka a Zbraslavska.
- 3.etapa:** K 11. prosinci 2005 byla spuštěna 3A etapa IDS JMK na Slavkovsku, Bučovicku a Vyškovsku s celkem 22 novými obcemi a městskou dopravou ve Vyškově.Od 1. července 2006 byla spuštěna první část 3B etapy v oblasti Ivančicka s 21 novými obcemi. Od 1. září 2006 byla spuštěna 2. část 3B etapy na Židlochovicku s 29 obcemi. Souběžně se zaváděním těchto změn ve vedení regionálních linek došlo ke sjednocení cen jízdného, přepravních podmínek a zavedení jednotného jízdního řádu. Do systému přibyly obce Mohelno a Kralice nad Oslavou z kraje Vysočina).
- 4. etapa:** Od 4. 3. 2007 byla spuštěna etapa E4A, která zahrnuje Boskovicko. Od poloviny roku 2008 byla spuštěna E4B etapa na Vyškovsku. Z kraje Vysočina byly zahrnuty do systému Náměšť nad Oslavou a Kunštátsko.
- 5. etapa:** Další rozšíření IDS JMK proběhlo od 14. 12. 2008. Zaintegrováno bylo celkem 124 obcí na Hodonínsku a Břeclavsku.
- 6. etapa:** Od 1. července 2010 byla zaintegrována poslední část Jihomoravského kraje na Znojemsku zahrnující 163 obcí. Čímž byla dokončena integrace veřejné dopravy na celém území Jihomoravského kraje. [83]

V roce 2012 byla do systému zaintegrována obec Sejřek z kraje Vysočina. Od roku 2013 příspěvím Fondu malých projektů jižní Morava - Dolní Rakousko probíhá „Pilotní projekt rozvoje přeshraničních vazeb v oblasti veřejné dopravy mezi jižní Moravou a Dolním Rakouskem“. Jehož cílem je propojit Znojmo, Vranov a Vratětís s Rakouským Drosendorfem. [83]

Již od roku 2013 je schválen jízdní řád s prodloužením linky 816, ale z důvodu uzavírky komunikace nemohla být linka provozována. Spuštění provozu na této lince je předpokládáno v roce 2014. Druhým projektem mělo být rozšíření uznávání jízdních dokladů IDS JMK v úseku Šatov - Retz. Od 1.3. 2014 přibýly do IDS JMK dvě nové zóny na území slovenské republiky, kterými vede vlaková linka S91 z Javorníku do Myjavy. [84]

3. 9. 2. 3 Dopravci

Dopravu po železnici zajišťují dva dopravci České dráhy a.s. a Železničná doprava Slovensko a.s. . Dopravu na území města Brna zajišťuje především Dopravní podnik města Brna. Regionální autobusovou dopravu zajišťuje 19 autobusových dopravců.

3. 9. 2. 4. Tarifní a odbavovací systém IDS-JMK

Tarif IDS-JMK je zónový a časový. Území celého Jihomoravského kraje je rozděleno do tarifních zón. Základní zóny jsou 100 a 101 na území města Brna. Na ně navazují další tarifní zóny. Všechny zóny jsou označeny trojmístným číslem. První číslice označuje směr od Brna. Číslo 1 označuje Brno , 2 sever až severovýchod, 3 sever až severozápad, 4 západ až jihozápad, 5 jih, 6 jihovýchod, 7 východ, 8 okolí Znojma, a konečně číslo 9 okolí Hodonína. Druhá číslice značí vzdálenost od městských zón (tedy Brno, Znojmo, Hodonín). Samostatné číslování je použito v okolí Hodonína a Veselé nad Veličkou z důvodu velké vzdálenosti od krajského města. Poslední číslice pak udává dílčí rozdělení zón. [23]

Cena jízdenky se odvíjí od počtu projetych zón a zároveň od doby platnosti. V rámci IDS-JMK je možno zakoupit nepřestupní úsekové jízdenky, univerzální jízdenky a předplatní kupony. Neexistuje žádná čipová elektronická karta, jako v jiných IDS. Někteří dopravci ale nabízejí dobíjecí plastové karty. např BORS Břeclav, který je vydává pro MHD v Břeclavi a v Mikulově, nebo BDS Servis ve Znojmě, kdy je při platbě elektronickou peněženkou sleva 5% z ceny jízdného. [85]

Předplatní kupony lze zakoupit s měsíční, čtvrtletní nebo roční platností. Papírová průkazka, ke které se přikládá předplatný kupon stojí 30 Kč. Jednorázové základní nepřestupní jízdenky začínají na 10 Kč za jeden úsek. Nejlevnější přestupní jízdenka na jednu

zónu stojí 16 Kč a nejdraží je za 86 Kč na libovolný počet zón s platností 180 minut.

Od 1.2. 2014 je také možné zakoupit jízdenku pomocí aplikace pro chytré telefony SEJF, POSEIDON, nebo platbou přes SMS. [86]

3. 9. 3. Výdaje kraje na veřejnou hromadnou dopravu

Jihomoravský kraj vynaložil na veřejnou hromadnou dopravu v roce 2011 930 Kč, a v roce 2012 990 Kč na jednoho obyvatele kraje. [31]

Krajské město Brno vynaložilo na veřejnou dopravu v městě Brně v roce 2011 10 440 Kč, a v roce 2012 9330 Kč na jednoho obyvatele města. [31]

Příspěvek od obcí na zabezpečení fungování IDS JMK činil v roce 2012 40 miliónů Kč. [87]

3. 10. Olomoucký kraj

3. 10. 1. Popis kraje

Olomoucký kraj se rozkládá ve střední části Moravy a táhne se na sever k hranicím s Polskem. Při jeho západní hranici sousedí s Pardubickým krajem. Z jihozápadu je ohraničen Jihomoravským krajem a z jihovýchodu Zlínským krajem. Východní hranici tvoří s krajem Moravskoslezským. Olomoucký kraj je tvořen územím 5 okresů - Jeseník, Olomouc, Prostějov, Přerov a Šumperk. Z hlediska územně-správního tvoří spolu se Zlínským krajem Region soudržnosti NUTS II - Střední Morava. [40] Olomoucký kraj rozlohou 5 267 km² zaujímá sedmé místo mezi kraji. Je tvořen pěti okresy - Jeseník, Olomouc, Prostějov, Přerov a Šumperk. V kraji je celkem 399 obcí, z toho 30 z nich jsou města a 12 má status městyse. Na území Olomouckého kraje bylo stanoveno 13 správních obvodů obcí s rozšířenou působností a 20 správních obvodů obcí s pověřeným obecním úřadem. Průměrná hustota osídlení je 162 obyvatel/km². Centrem kraje je statutární město Olomouc. Dalšími významnými městy v kraji jsou statutární města Přerov a Prostějov. [88]

3. 10. 2. Charakteristika IDS v Olomouckém kraji

3. 10. 2. 1. Organizace dopravy

Koordinátorem veřejné dopravy v Olomouckém kraji je organizace KIDSOK p.o. Tato

organizace byla založena 1.1. 2012 jako příspěvková organizace Olomouckého kraj z důvodu centralizace veřejné dopravy a její systémové řízení z jednoho místa. [89]

3. 10. 2. 2. Integrovaný dopravní systém Olomouckého kraje

Integrovaný dopravní systém Olomouckého kraje vznikl sloučením menších lokálních IDS 1.ledna 1997 vzniká na území Olomouckého kraje první integrovaný dopravní systém IDOS Olomoucka sloučením všech linek městské hromadné dopravy v Olomouci s třemi příměstskými linkami dopravce ČSAD Ostrava a.s. V roce 1998 došlo k rozšíření systému, kdy linky městských částí Týneček, Chomutov a Nový Dvůr přebírá obsluhu ČSAD Ostrava a.s. od DMPO. [90] Nový územní plán potvrdil kapacitnější tramvajovou dopravu jako páteřní a došlo k jejímu rozšíření. Autobusové dopravě zůstala role dopravy doplňkové. [91] V roce 2001 vznikají lokální integrované dopravní systémy IDS Hranice, IDS Šumperk a IDS Zábřeh. K 1.1.2003 nově přebírá kompetence ve věci dopravní obslužnosti kraj. Pod vedením kraje dochází k založení IDS Prostějov v lednu 2003. K 1.3. 2003 dochází ke spuštění pilotního provozu IDSOK v severozápadní části Šumperska a k 1.7.2003 se systém rozšířil na celé území Šumperska a okresu Jeseník. Téhož roku dochází k zavedení IDSOK v Přerově a začlenění železnice Desná do systému. V roce 2004 se začleněním lokálních systémů rozšiřuje IDSOK na Olomoucko a Prostějovsko. Pásmový tarif IDS Olomoucko byl nahrazen zónovým tarifem IDSOK. Od roku 2004 jsou do systému jsou také postupně zapojovány železniční linky Českých drah a.s. na tratích č.294, 295, 296, 292, 291. Do roku 2010 dochází k začlenění dalších regionálních autobusových dopravců na Prostějovsku a dopravců zajišťujících MHD v Přerově a Hranicích. V roce 2013 dochází k začlenění tratí 271 Prostějov - Kostelec, 273 - Červenka-Prostějov a trati 297- Mikulovice- Ondřejovice- Zlaté hory. [92] K 1.7.2013 byly do systému zaintegrovány poslední autobusové linky, a tím dokončena integrace veřejné dopravy v Olomouckém kraji. V současnosti probíhá příprava hlubší integrace železničních tratí. Od 1.4. do systému přibude železniční trať 310 Olomouc - Hrubá Voda. [93]

3. 10. 2. 3.Dopravci

Dopravu v rámci IDSOK zajišťují na železnici České dráhy a.s., městskou hromadnou dopravu na území města Olomouce Dopravní podnik města Olomouce a.s. a regionální linkovou autobusovou dopravu zajišťuje 11 autobusových dopravců. [94]

3. 10. 2. 4. Tarifní a odbavovací systém IDSOK

Tarif je zónový a časový. Cena jízdenek se tedy odvíjí od počtu projetých zón a zároveň je časově omezena. Doba platnosti jízdenky je různá pro pracovní a víkendy. Na území IDSOK platí čtyři druhy ceníků, protože cena některých zón se liší. Olomouckého kraje je rozděleno do přibližně stejně velkých 116 zón, dalších 16 zón se nachází mimo kraj. Ve městech Olomouc, Prostějov, Přerov, Šumperk Zábřeh a Hranice je částečně nezávislá MHD. [31]

Základní jízdné na jednu zónu s platností 40 minut (60 minut o víkendu) stojí 9 Kč, za každou další zónu se připlácí 6 -13 Kč. V případě zóny 71 (Olomouc) + jedna další zóna stojí základní jízdenka 21 Kč s platností 60 (80) minut za každou další zónu se připlácí v rozmezí od 6 -13 Kč. Jednorázové jízdenky lze zakoupit v elektronické podobě pomocí SMS platby. Předplatní jízdenky jsou nepřenositelné. Pro zóny bez MHD lze zakoupit týdenní a měsíční předplatní kupón. V zónách s provozem MHD lze zakoupit předplatní jízdenky jednodenní, týdenní, měsíční, čtvrtletní a roční. Pro vystavení předplatné jízdenky je nutné vlastnit průkaz IDSOK, který lze zakoupit na pokladnách dopravců ve větších městech. Cena průkazky je stanovena na 40 Kč, ale neplatí pro MHD v Olomouci. Studenti mohou pro nákup předplatní jízdenky namísto průkazky využít studentskou kartu ISIC. [95]

3. 10. 3. Výdaje kraje na veřejnou hromadnou dopravu

Olomoucký kraj vynaložil na veřejnou hromadnou dopravu v roce 2011 1170 Kč, a v roce 2012 1220 Kč na jednoho obyvatele kraje. [31]

Krajské město Olomouc vynaložilo na veřejnou dopravu v městě Olomouci v roce 2011 1130 Kč a v roce 2012 1300 Kč na jednoho obyvatele města. [31]

Příspěvek od obcí na dopravní obslužnost činil v roce 2012 50 miliónů Kč. [96]

3. 11. Moravskoslezský kraj

3. 11. 1. Popis kraje

Moravskoslezský kraj se nachází v severovýchodní části České republiky. Na jihu sousedí se Zlínským krajem, na západě s Olomouckým krajem. Na severu tvoří hranici České republiky s Polskem, na východě se Slovenskem. Rozloha kraje je 5427 km². Kraj je počtem 1 230 613 třetím nejlidnatějším krajem ČR, s druhou největší hustotou zalidnění 227 obyvatel/km². Kraj se dále dělí na 6 okresů Bruntál, Opava, Nový Jičín, Frýdek-Místek, Karviná a Ostrava-město. V kraji se nachází 22 správních obvodů obcí s rozšířenou působností. Sídlním městem kraje je město Ostrava. [97]

3. 11. 2. Charakteristika IDS v Moravskoslezském kraji

3. 11. 2.1. Organizace dopravy

Koordinátor ODIS s.r.o. (KODIS) byl založen v listopadu 1995. Jeho vlastníky Statutární město Ostrava a Moravskoslezský kraj. [98]

3. 11. 2. 2. Ostravský dopravní integrovaný systém

ODIS vznikl k 23. listopadu 1997. V první fázi byly v rámci ODIS integrovány všechny tramvajové, autobusové a trolejbusové linky provozované Dopravním podnikem Ostrava, některé autobusové spoje dopravců ČSAD BUS Ostrava (nynější Veolia Transport Morava) a ČSAD Karviná, a také některé vlaky Českých drah. Systém se postupně rozrůstal o další oblasti a přibývali i noví dopravci. V roce 2006 bylo v systému zintegrováno již 105 obcí s rozlohou 1779 km² a s 735 341 obyvateli. K MHD v Ostravě, části příměstské a regionální dopravy přibyla také MHD v Opavě. K významnému rozšíření došlo v roce 2007, kdy byla do ODIS zahrnuta významná část Opavska a Vítkovska. Celkem se jednalo o 39 obcí. Téhož roku byl ODIS rozšířen o 31 obcí v oblasti Novojičínsko - západ. V roce 2008 proběhlo rozšíření systému o 10 obcí na Osoblažsku, o město Orlová. Téhož roku byly zahrnuty do systému také téměř všechny linky dopravce ČSAD Karviná a téměř všechny dosud nezintegrované železniční trati (s výjimkou tratě 313 provozované dopravcem OKD

Doprava). Také došlo ke změně jízdních řádů a způsobu značení vlakových linek. V roce 2009 došlo k zaintegrování MHD Havířov na území města Havířov, a také vlakové linky 313, čímž byla dokončena integrace všech železničních tratí na území kraje. V roce 2012 byla dokončena integrace Bruntálska, Krnovka a Rýmařovska a uveden do provozu centrální dispečink. [99] V současné době je v ODIS přímo či nepřímo zapojeno celkem 269 měst a obcí Moravskoslezského kraje s rozlohou přesahující 4 895 km² a s více než 1 292 212 obyvatel.[100]

3. 11. 2. 3. Dopravci

Dopravu po železnici zajišťují České dráhy a.s. a GW Train Regio a.s. . Městskou hromadnou a regionální dopravu zajišťuje 8 dopravců. [101]

3. 11. 2.4. Tarifní a odbavovací systém ODIS

Tarif ODIS je zónový a časový. Je tvořen třemi různými systémy. Jednotlivé jízdné se liší podle toho, zda se jedná o platbu v MHD v Třinci, Bruntále, Krnově a Českém Těšíně, v Ostravě nebo zda se jedná o regionální jízdné. V systému existuje několik elektronických čipových karet ODISka a dosluhující bezkontaktní čipová karta (platná do ukončení platnosti u některých dopravců). ODISka je součástí zavedení odbavovacího systému garantujícího propojitelnost u všech dopravců při placení jednotlivého jízdného nebo pro nahrání kuponu časové jízdenky, a to bez ohledu na dodavatele odbavovacích zařízení. Jako první zavedl ODISku v roce 2011 dopravní podnik Ostrava. V roce 2012 jej následovali dopravci Veolia, TQM a Maxner. V roce 2012 byla také možnost uplatnění těchto karet významně rozšířena, a to na všechny vlaky zařazené do ODIS, což také umožnilo nahrávat na kartu kupon časové jízdenky na kterékoli přepážce v železničních stanicích na území ODIS. [102] Od roku 2014 je ODISka je jediným vzájemně uznávaným elektronickým platebním prostředkem u dopravců zajišťujících veřejnou osobní dopravu v rámci Integrovaného dopravního systému Moravskoslezského kraje ODIS a je na ni možno ji využívat jako nosič časových předplatních kuponů, nebo jako elektronickou peněženku. Na kartě ODISka je také možnost si aktivovat produkt Karta ČD, jenž je slevovou kartou na jízdné kterou vydávají České dráhy a.s. [103]

Ceny základního jízdného se liší také v závislosti na tom, zda je jízdenka zakoupena v

papírové podobě, nebo přes ODISku na které je poskytována sleva. Cena předplatních časových kuponů se odvíjí od počtu zón. Nezlevněnou jízdenku lze zakoupit 30denní, 60denní, 180denní a nebo roční. Žákovské a studenské předplatní jízdenky jsou v nabídce 30denní, 60denní a 5měsíční. Dále jsou v nabídce zlevněné předplatní kupony pro seniory. Všechny tyto jízdenky jsou nepřenositelné. V nabídce jsou ale i 7denní a 30denní přenosná nezlevněná jízdenka. Ceny jednotlivých zón se liší. [31]

3. 11. 3. Výdaje kraje na veřejnou hromadnou dopravu

Moravskoslezský kraj vynaložil na veřejnou hromadnou dopravu v roce 2011 1070 Kč, a v roce 2012 1130 Kč na jednoho obyvatele kraje. [31]

Krajské město Ostrava vynaložilo na veřejnou dopravu v městě Ostrava v roce 2011 3100 Kč, a v roce 2012 3320 Kč na jednoho obyvatele města. [31]

Celkový příspěvek od obcí Moravskoslezského kraje na dopravní obslužnost činil v roce 2012 se nepodařilo autorovi práce z dostupných zdrojů vyhledat.

3. 12. Zlínský kraj

3. 12. 1. Popis kraje

Zlínský kraj je rozlohou 3 963 km² čtvrtým nejmenším krajem v republice. Rozkládá se v její jihovýchodní části. Na severu hraničí s Moravskoslezským krajem, na severozápadě s Olomouckým krajem. Jihozápadní hranici sdílí s jihomoravským krajem. Při jeho západní hranici leží Slovenská republika. Ve Zlínském kraji žilo ke konci roku 2012 přibližně 587 693 obyvatel. Průměrná hustota osídlení je 148 obyvatel/km². Kraj se dále dělí na 4 okresy: Zlín, Kroměříž, Uherské Hradiště a Vsetín. Pod které spadá celkem 305 obcí (z toho 30 měst). Na území Zlínského kraje bylo stanoveno 13 správních obvodů obcí s rozšířenou působností a 25 správních obvodů obcí s pověřeným obecním úřadem. Spolu s Olomouckým krajem tvoří region soudržnosti Střední Morava. [104]

3. 12. 2. Charakteristika dopravy ve Zlínském kraji

3. 12. 2. 1. Organizace dopravy

Koordinátorem veřejné dopravy ve zlínském kraji je organizace KOVED ZK spol. s.r.o. Byla založena na základě rozhodnutí Zastupitelstva Zlínského kraje ze dne 21. 12. 2005, který je jejím jediným vlastníkem. [105] Jedním z jeho hlavních cílů bylo implementovat projekt KORIS - Komplexní odbavovací, řídicí a informační systém veřejné hromadné dopravy ve Zlínském kraji, jehož součástí je i rozvoj integrovaného dopravního systému v kraji který sestává ze zřízení centrálního dispečinku a zavedení informačních systémů ve vozidlech a zastávkách. [106]

3. 12. 2. 2. Integrovaný dopravní systém Zlínského kraje

Zlínskou integrovanou dopravu (ZID) lze považovat za nejstarší integrovaný dopravní systém na území ČR. Již v roce 1983 byly zavedeny kupóny k předplatním časovým jízdenkám MHD Dopravního podniku města Gottwaldova, které platily i na železnici v úseku Gottwaldov - Otrokovice - Příluky a na příměstskou autobusovou dopravu. Další rozvoj nastal v roce 1992 uzavřením smlouvy mezi Českými drahami a.s. a (ČD) a Dopravní společností Zlín - Otrokovice, s. r. o. (DSZO), a v této formě doposud tvoří základ ZID. V rámci IDS byly prvotně uznávány pouze předplatní jízdenky na úseku Zlín Příluky-Otrokovice. V roce 1996 byla platnost předplatních jízdenek rozšířena na celou trasu žel. Trati Otrokovice - Vizovice. V roce 1998 bylo umožněno využívání jednotných přestupních jízdenek MHD i ve vlacích ČD. Na základě této skutečnosti byla a příslušná vozidla ČD vybavena označovači jízdenek shodnými se systémem DSZO. V roce 2000 došlo k zaintegrování vybraných autobusových spojů. Na území MHD Zlín - Otrokovice. V roce 2010 došlo k zrušení stávajících standartních a přestupních kupónů, které byly nahrazeny nové jednotnýmijízdenkami a předplatními kupóny speciálně pro IDS. V současnosti lze s těmito IDS jízdenkami cestovat ve všech osobních vlacích na trati Otrokovice - Vizovice. Jízdenky pro jednotlivou jízdu mají platnost časovou bez ohledu na projetá pásma, předplatní kupóny mají platnost časovou a pásmovou. Tarifně je pro tyto účely systém rozdělen do pěti pásem. Do systému IDS jsou okrajově zapojeny rovněž vybrané spoje příměstských linek, zajišťované dopravcem ČSAD Vsetín a. s., většinou se jedná o první či poslední spojení okrajových místních částí nebo o posilové spoje zajišťující návoz dětí do školských zařízení, kterým příměstské linky vypomáhají systému MHD. Celý systém ZID není tedy komplexním integrovaným

dopravním systémem, neboť nebyla provedena dopravní optimalizace a rozdělení výkonů ve smyslu páteřní drážní dopravy. Jedná se pouze v omezeném rozsahu o integraci tarifní. [107]

3. 12. 2. 3. Dopravci

Dopravu zajišťuje devět autobusových a dva drážní dopravci. Se všemi dopravci je uzavřena smlouva o závazku veřejné služby pro zajištění základní dopravní obslužnosti, a to na dobu určitou, do 31. 12. 2019. Dopravcům byly výkony přiděleny přímým zadáním. Výběr dopravců pro jednotlivé výkony na základě výběrových řízení se předpokládá po vypršení platnosti stávajících smluv. [108]

3. 12. 2. 4. Tarifní a odbavovací systém ZID

Tarif ZID je pásmový a časový. Území na kterém ZID funguje je rozděleno do 5 pásem A, B, C, D, E. Pásmo A je centrální pásmo Zlín, B a C jsou tzv. výběhová pásma (pásmo C zahrnuje Otrokovic). D a E jsou pásma pouze pro železniční trať pro opačný směr od Zlína, a to pro úsek za zlínskou stanicí Příluky směrem na Vizovice (autobusové linky do oblasti Lužkovic a Želechovic spadají do pásma A. [108]

Jednorázová jízdenka má samostatné pole pro označení jízdy ve vlaku a v MHD, samostatnou časovou platnost - pro vlak 30 minut a pro MHD 20 minut. Pro MHD je tato jízdenka nepřestupná. Celková časová platnost jízdního dokladu je stanovena v pracovní den na 70 minut, v sobotu, neděli a státem uznávané svátky je celková platnost 85 minut, a to vždy od prvního označení. Předplatní jízdenky jsou vázány na papírovou jízdenku s vyznačenými osobními údaji a fotografií a jsou nabízeny 2 typy jízdného. Žákovské a studentské a obyčejné jízdné. U některých dopravců funguje od roku 2007 vzájemné uznávání elektronických cestovních dokladů. Jedná se o elektronické čipové karty které slouží jako elektronická peněženka. Na jízdné zakoupené prostřednictvím elektronické peněženky je poskytována sleva která se liší podle úseku a dopravce. DSZO má ještě vlastní tarif pouze pro vlastní spoje MHD. Ten zahrnuje pouze 3 pásma, ale u předplatních jízdenek akceptuje všechna pásma ZID. [107]

3. 12. 3. Výdaje kraje na veřejnou hromadnou dopravu

Zlínský kraj vynaložil na veřejnou hromadnou dopravu v roce 2011 930 Kč, a v roce 2012

960kč na jednoho obyvatele kraje. [31]

Krajské město Zlín vynaložilo na veřejnou dopravu v městě Zlín v roce 2011 860 Kč, a v roce 2012 1050 Kč na jednoho obyvatele města.[31]

Celkový příspěvek od obcí Moravskoslezského kraje na dopravní obslužnost činil v roce 2012 41 325 270 Kč . Tato částka vychází z příspěvků všech 305 obcí Zlínského kraje příspěvkem 70 Kč na občana. [109]

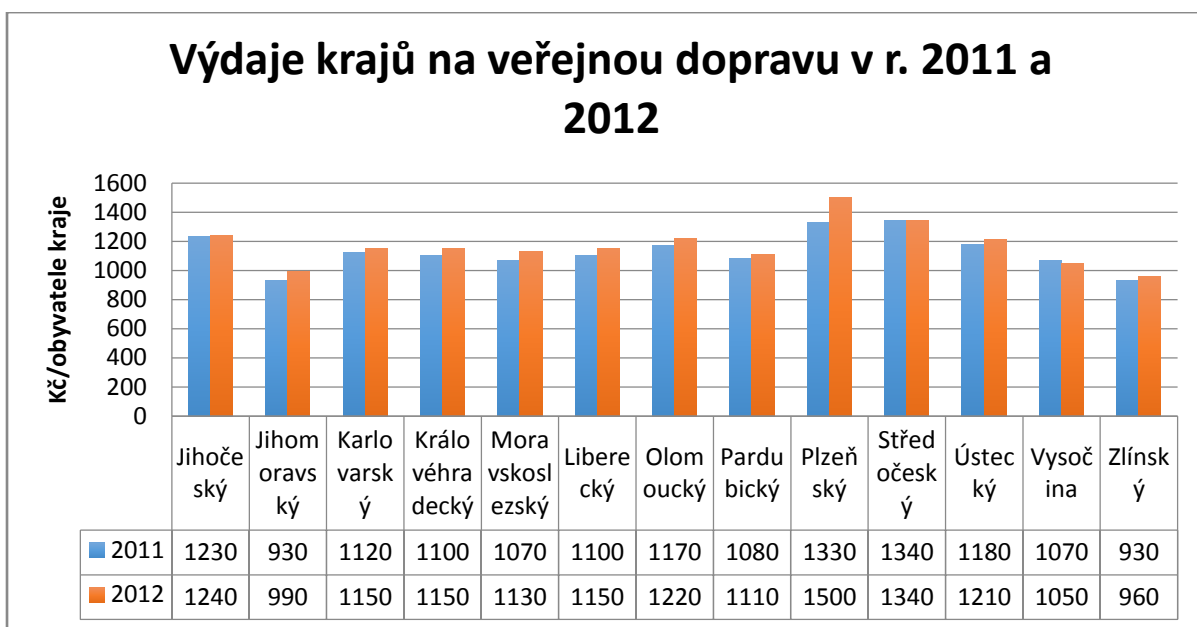
3. 13. Tabelární porovnání vybraných ukazatelů IDS

3. 13. 1. Tabelární přehled IDS v ČR

Tabulkový přehled koordinátorů veřejné dopravy a organizování IDS				
Kraj	Koordinátor	IDS		
Praha	ROPID	ano - PID,	BUS - VLAK - MHD - LOŽ	Praha, částečně stř.Čechy
Středočeský	Krajský úřad, ROPID	ano - PID, SID	BUS - VLAK - MHD	celokrajská integrace v r. 2015
Jihočeský	JIKORDs.r.o.	Příprava	Bus-Vlak-MHD	pilotní provoz, částečná
Plzeňský	POVED s.r.o.	ano - IDP	BUS - VLAK - MHD	Plzeňsko
Karlovarský	KIDS KK p.o.	ano - IDOK	BUS - VLAK - MHD	celokrajská integrace
Ústecký	Krajský úřad	příprava	BUS - VLAK - MHD	celokrajská integrace
Liberecký	KORID LK s.r.o.	ano - IDOL	BUS - VLAK - MHD	celokrajská integrace
Královehradecký	OREDO s.r.o.	ano - IREDO	BUS - VLAK - MHD	částečná integrace
Pardubický	OREDO s.r.o.	ano - IREDO	BUS - VLAK - MHD	celokrajská integrace
Vysočina	---	ne	ne	ne
Jihomoravský	KORDIS JMK a.s.	ano - IDS JMK	BUS - VLAK - MHD	celokrajská integrace
Olomoucký	KIDSOK p.o.	ano - IDSOK	BUS - VLAK - MHD	celokrajská integrace
Moravskoslezský	KODIS s.r.o.	ano - ODIS	BUS - VLAK - MHD	celokrajská integrace
Zlínský	KOVED ZK s.r.o.	ano - ZID	BUS - VLAK - MHD	Zlínsko - Otrokovice

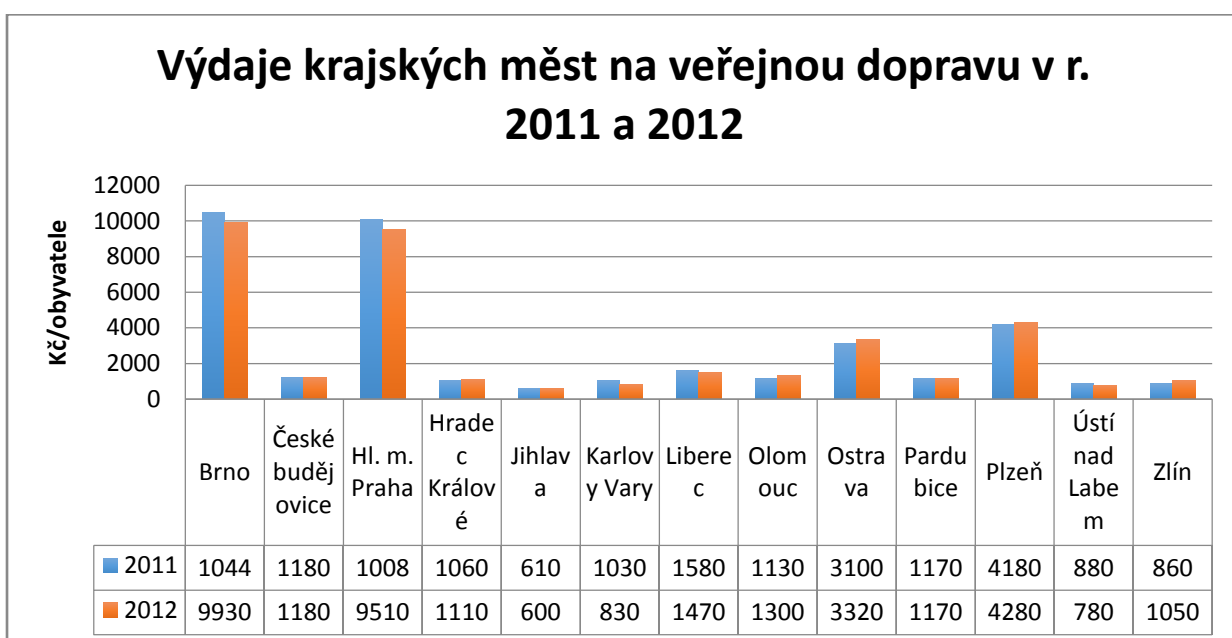
Obrázek 10 Tabulka 1 Tabulka IDS v Krajích (Zdroj: Autor práce)

3. 13. Finanční ukazatele



Graf 1 Graf výdajů na VHD 2011, 2012 (Graf: Auto prácer, Zdroj dat: Studie Mastercard)

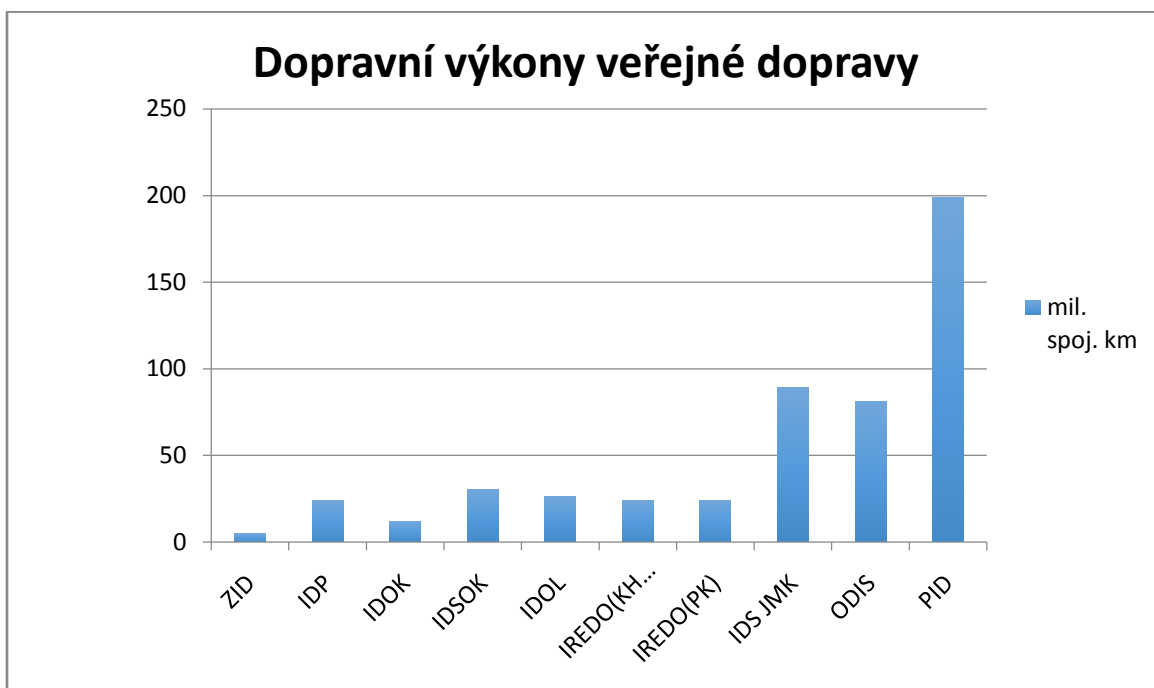
Z Grafu 1 vyplývá, že nejnižší výdaje na dopravu vykazuje Jihomoravský kraj se svým propracovaným IDS-JMK. Nízké výdaje také vykazuje Zlínský kraj. Naopak nejvyšší výdaje vykazuje Plzeňský kraj následovaný středočeským a Jihočeským krajem (hl.m. Praha zde není uvažováno protože zastupuje jak funkci kraje, tak i krajského města). V Plzeňském a Středočeském kraji není zcela rozvinutý integrovaný dopravní systém. V Jihočeském kraji se od roku 2014 zavádí pilotní provoz IDS.



Graf 2 Graf výdajů na VHD 2011,2012 (Graf: Autor práce, Zdroj dat: Studie Mastercard)

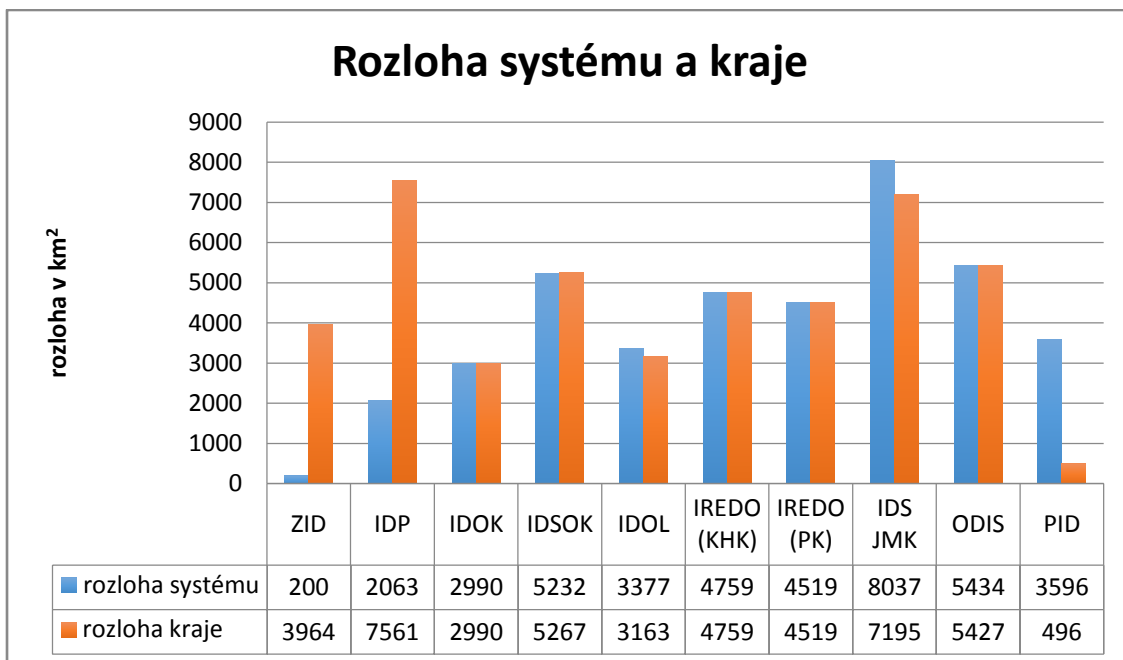
Graf 2 ukazuje výdaje na veřejnou dopravu jsou výrazně ovlivňovány velikostí sídla. Nejvíce vydávají na veřejnou dopravu města Praha, Brno, Plzeň a Ostrava. V podstatě se jedná o města s jen větší aglomerací, v případě Prahy a Brna se jedná o města se sídly významných státních institucí.

3. 13. 3. Kvantitativní ukazatele



Graf 3 Graf dopravních výkonů (Graf: Auto práce, Zdroj dat: Statistická ročenka za rok 2012 ČAOVD)

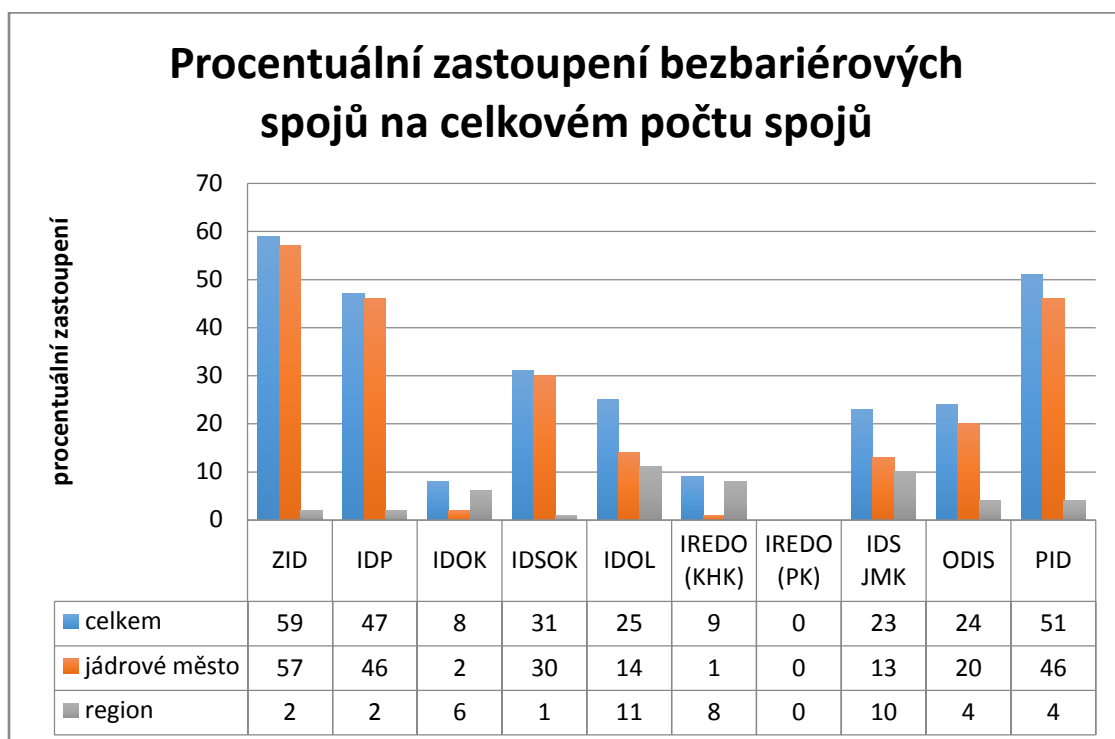
V Grafu 3 jsou uvedeny dopravní výkony jednotlivých IDS v krajích. Dopravním výkonem rozumíme počet spojových kilometrů, které byly v roce 2012 vykonány dopravními prostředky veřejné dopravy zahrnuté do systému IDS.



Graf 4 Graf rozlohy systémů a krajů (Graf: Autor práce, Zdroj dat: Statistická ročenka za rok 2012 ČAOVD)

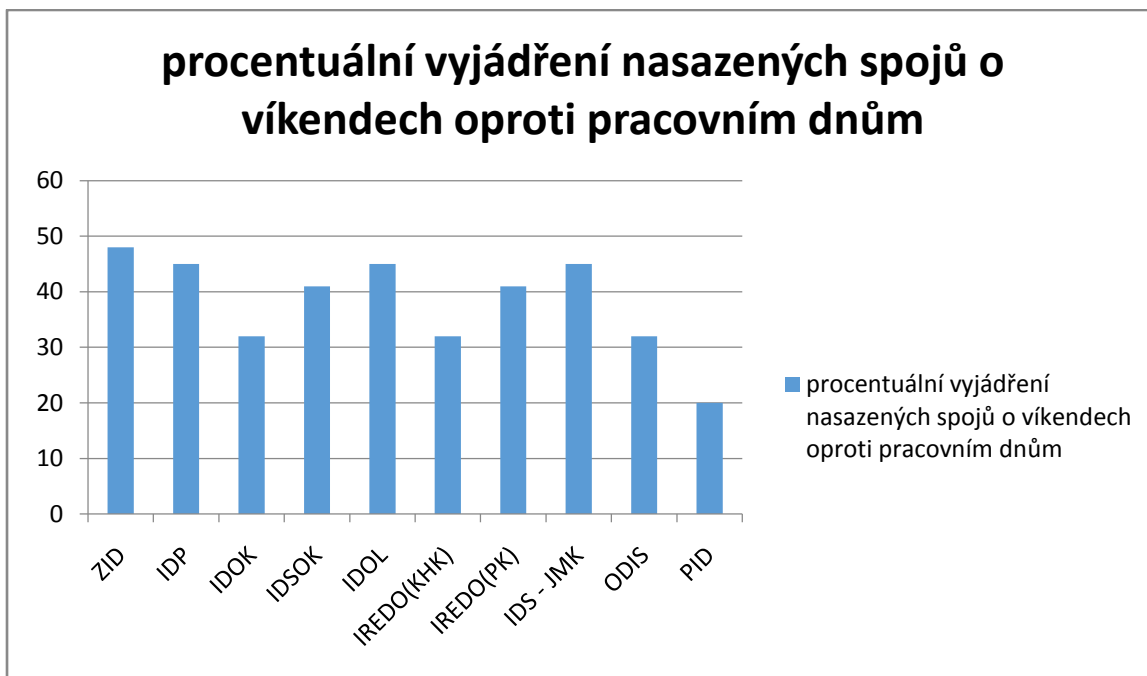
Graf 4 prezentující rozlohu systému a kraje nám udává velikost integrovaných dopravních systémů v mateřských krajích. Zdáli jsou menší než samotná rozloha kraje, nebo naopak přesahují do sousedních krajů. Největší rozlohu obsluhuje IDS-JMK, který kromě svého mateřského Jihomoravského kraje zasahuje významně i do kraje Vysočina a částečně do Olomouckého kraje. Od roku 2014 překračuje hranice České republiky, a to na Slovensko a do Rakouska. Hranice mateřského kraje vzhledem k malé rozloze hl. m. Prahy významně překračuje Pražská integrovaná doprava, a to do kraje Středočeského. Především do oblastí Praha - Východ a Praha - Západ. Naopak, co do rozlohy mateřského kraje a systému je nejmenší Zlínská integrovaná doprava, která obsluhuje území v oblasti Zlínsko - Otrokovice.

3. 13. 4. Kvalitativní ukazatele



Graf 5 Graf zastoupení bezbariérových spojů (Graf: Autor práce, Zdroj dat: Statistická ročenka za rok 2012 ČAOVD)

Tento Graf 5 vyjadřuje procentuální zastoupení bezbariérových spojů na celkovém počtu spojů. Tento poměr ukazuje přístup jednotlivých dopravců, a v komplexním pojetí pak i koordinátorů veřejné dopravy ke kvalitě poskytovaných služeb. Především pro osoby se sníženou schopností orientace a pohybu, ale i matky s kočárky. V jádrových městech krajů dosahuje zastoupení bezbariérovými spoji hodnot mezi 5% až 60%. V regionální dopravě jsou tyto hodnoty stále poměrně nízké. Nejvyšších hodnot zde dosahují systémy IDOL (11%), IDS-JMK (10%) a IREDO Královéhradeckého kraje (8%)



Graf 6 Graf procentuálního vyjádření počtu nasazených spojů víkend/pracovní den (Graf: Autor práce, Zdroj dat: Statistická ročenka za rok 2012 ČAOVD)

Zajištění přiměřené dopravní obslužnosti ve dnech pracovního klidu vychází z potřeb obyvatel na cestování za návštěvami, zábavou, atd.. Kvalitní dopravní obsluha ve všechny dny v týdnu zlepšuje názor cestujícího na veřejnou dopravu.

4. Návrh optimalizace linek 405, 406, S4+R4 na základě dat získaných z přepravního průzkumu

Praktická část této práce se zabývá návrhem možných variant úprav vybraných linek na základě zpracovaných dat. Sledované linky jsou provozovány v rámci IDS-JMK v okrese Brno - venkov. IDS-JMK je založen na principu zónového systému. Území, na kterém je integrovaný systém provozován, je rozčleněn do přibližně stejně velkých území ve všech směrech. Cestující si kupuje jízdenku na počet zón, které se nacházejí na jeho trase. Jízdenky je možné uplatnit pro kterékoliv zóny v rámci IDS-JMK. Tato možnost je velice výhodná pro cestujícího, protože je pro něj systém přehledný, komplikuje však sběr dat o počtech přepravených cestujících na jednotlivých trasách. Pro účely zajištění těchto dat je nutné provádět přepravní průzkum narozdíl od tarifu zónově relačního, kde si cestující kupují jízdní doklad pro výchozí a cílovou zónu.

Cílem přepravního průzkumu bylo zjistit počet nastupujících a vystupujících cestujících v jednotlivých zastávkách. A podle získaných hodnot následně posoudit jednotlivé varianty. Jako autor průzkumu jsem vycházel z předpokladu, že zvolené linky mohou stát ve

vzájemné konkurenci. To by znamenalo, že si navzájem přebírají cestující. Tahle skutečnost by byla v rozporu se základní myšlenkou IDS, jejíž principem je přeprava cestujících po páteřních linkách bez souběhů.

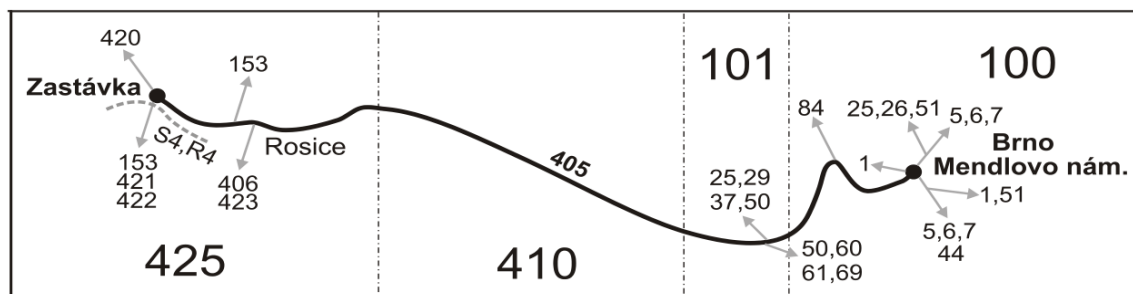
4. 1. Stávající stav linek

Grafické zobrazení stávajícího stavu linek(Viz: Příloha č. 10)

4. 1. 1. Linka 405

Linka 405 se podílí na zajištění dopravní obslužnosti v zónách 100, 101 a 425 na trase Zastávka - Rosice - Brno. Trasa této linky začíná v obci Zastávka u Brna v přestupním terminálu Zastávka, železniční stanice, ze kterého navazují autobusové linky 420, 153, 421, 422 a drážní linka S4+R4. Druhou a zároveň poslední zastávkou linky 405 v obci Zastávka u Brna je Dům zdraví. V obci Rosice tato linka vykoná 5 zastavení postupně v zastávkách ADOSA, Kamínky, Trávníky, Brněnská a STK. V těsné blízkosti zastávky Brněnská se nachází zastávka linky 406 a 423 - zastávka Husova. Zastávky ADOSA a STK jsou na znamení. Všechny doposud zmíněné zastávky se nacházejí v zóně 425. Část trasy mezi Rosicemi a Brnem linka projíždí bez zastavení zónou 410. V Brně staví autobus celkem na 4 zastávkách. Jsou to Nemocnice Bohunice v zóně 101, odkud je možno přestoupit na linky 25, 29, 37, 50, 60, 61 a 69, dále zastávka Riviera, kde je možné přestoupit na linku 84, zastávka Poříčí a konečná trasy v terminálu na Mendlově náměstí, odkud lze přestoupit na linky MHD 1, 5, 6, 7, 25, 26, 44 a 51. Na zpáteční cestě autobus neobsluhuje zastávku Poříčí.

Trasa linky 405 se překrývá s trasou linky 153 na úseku Zastávka železniční stanice až Rosice zastávka Trávníky. V pracovní dny jezdí 42 párů spojů. V ranních a odpoledních špičkách po 15 minutách, nejvytíženější ranní spoje jsou posíleny dalším spojem s odjezdem po 5 nebo 10 minutách. Ostatní pozdně ranní spoje vyjíždí v intervalu 30 minut, polední spoje v intervalu 60 minut. Nejvytíženější odpolední spoje mezi 14 až 17 hodinou odpolední vyjíždějí v intervalu 15 minut. Pozdně odpolední spoje v intervalu 30 minut a večerní spoje v intervalu 60 minut. O víkendech je vypraveno 9 párů spojů v intervalu po 2 hodinách. (Viz. Příloha č. 2)

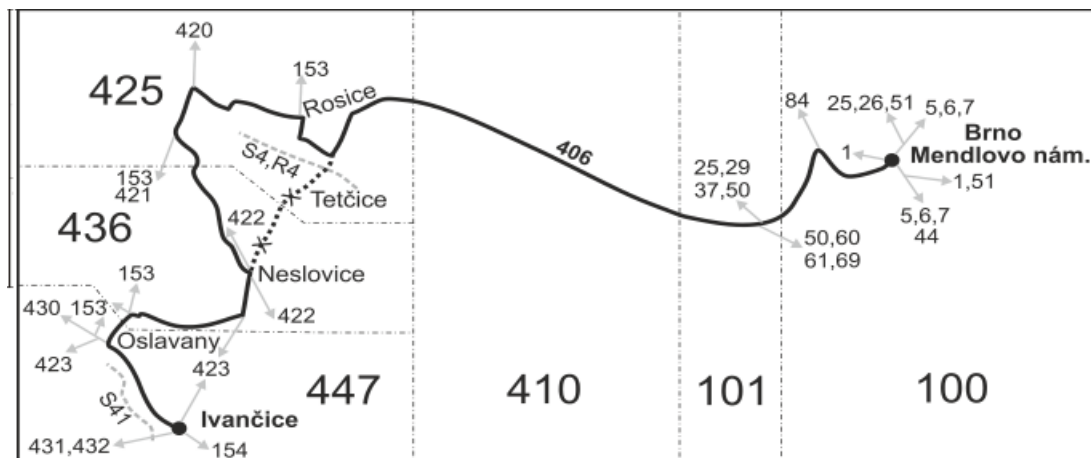


Obrázek 11 Stávající trasa linky 405 (Zdroj: Jízdní řád linky 405)

4. 1. 2. Linka 406

Linka 406 se podílí na zajištění dopravní obslužnosti v zónách 447, 436, 425, 101 a 100 na trase Ivančice - Oslavany - Rosice - Brno. Počátek trasy linky se nachází na zastávce Ivančice, náměstí, kde na ni navazují linky 431 a 432.

V Ivančicích dále obslouží zastávky Oslavanská, a Silo, která je na znamení. Dalšími zastávkami na trase jsou Oslavany, autobusová stanice, kde je možno přestoupit na linky 423 a 430, a Oslavany, rozcestí k závoře, která je na znamení. Poslední zastávkou spadající pod zónu 447 je Oslavany, Padochov, rozcestí. Trasa dále vede zónou 436, ve které se nachází zastávka Neslovice, kde je možné přestoupit na linku 422. Následující zastávky v zóně 425 jsou Tetčice, Neslovická, přestupní terminál Tetčice, Železniční stanice, kde je možné přestoupit na linku S4+R4, a v Rosicích zastávky Husova a STK. Následující zónou je 410, trasa v ní prochází bez zastavení a stává až v zóně 101 na zastávce Brno, nemocnice Bohunice kde je možné přestoupit na linky 25, 29, 37, 50, 60, 61 a 69. První zastávkou v zóně 100 je zastávka Brno, Riviera, která je na znamení, a je zde možné přestoupit na linku 84. Následuje zastávka Brno, Poříčí, kde je možné přestoupit na linky 2, 5, 6, 44 a 51. Trasa je zakončena na přestupním terminálu Brno, Mendlovo náměstí, kde je možné přestoupit na linky MHD 1, 5, 6, 7, 25, 26, 44, 51. Trasa linky 406 se částečně překrývá s trasou linky 423 Mohelno - Oslavany - Ivančice - Rosice. Na úseku Ivančice náměstí - Oslavany autobusová stanice a Neslovice - Rosice Husova. S linkou 405 sdílí trasu od zastávky Rosice STK až na terminál Brno, Mendlovo náměstí. V pracovní dny je vypraveno 32 párů spojů v intervalech 30, 15, 10 a 5 minut vypravovaných především ve špičkových časech. O víkendech nejsou vypravovány žádné spoje linky 406. (Viz: Příloha č.3)



Obrázek 12 Trasa linky 406 (Zdroj: jízdní řád linky 406)

V době provádění přepravního průzkumu (15.4.2014 – 15.5.2014) probíhala na trase linky 406 výluka z důvodu rekonstrukce mostu v obci Tetčice. Trasa linky byla v úseku mezi Neslovicemi a Rosicemi změněna, a to přes Kratochvilku, Babice, Zastávku - tyto obce autobus pouze projížděl. Obsloužil ale navíc zastávky Rosice, Kamínky, Rosice, Trávníky, a zastávku Tetčice, která byla přesunuta z přestupního terminálu v Tetčicích, který byl z důvodu rekonstrukce nedostupný až za říčku Bobravu. Tato změna částečně narušila způsob využívání linky 405 v zastávkách Kamínky a Trávníky kde část cestujících začala využívat výlukové trasy linky 406.

4. 1. 3. Linky S4+R4

Linky S4+R4 jsou regionálními vlakovými a rychlíkovými linkami na trase Náměšť nad Oslavou Kralice nad Oslavou - Rapotice - Zastávka - Rosice Střelice - Brno. Rychlík R4 je přímý spoj mezi Náměští nad Oslavou a Brnem. Rychlík po cestě nikde nestaví. V této práci se zajímáme pouze o část této trasy, a to o úsek Zastávka u Brna - Brno, Hlavní nádraží. V zóně 425 se nachází stanice Zastávka u Brna, Rosice a Tetčice. Ve všech těchto stanicích vlaky pravidelně zastavují každých 30 minut. V následující zóně 410 se nachází stanice Omice, Střelice, Střelice, dolní a Troubsko. V těchto stanicích staví vlaky pravidelně přibližně každou hodinu s výjimkou stanice Střelice, dolní a Troubsko, kde staví nepravidelně. V zóně 101 vlak staví ve stanici Brno - Horní Heršpice pravidelně. Trasa je zakončena v zóně 100 na hlavním vlakovém nádraží v Brně. Konečná kolej linek S4+R4 se nachází v blízkosti zastávky MHD Nové sady, kde je možné nastoupit na linky MHD 1, 2, 4, 8, 9, 10 a 12. V pracovní dny je vypraveno 7 párů spojů R4 v intervalu po 2 hodinách a 25 párů spojů linky

S4 vypravovaných v intervalech po 30 minutách ve špičkových časech, v ostatních časech po 60 minutách. (Viz: Příloha č. 4)

4. 2. Faktory ovlivňující trasy linek

Při návrhu optimalizace linek jsou uvažovány možné faktory, které by mohly trasy linek ovlivnit. Jsou jimi poloha konečné stanice autobusových linek, poloha hlavního nádraží v Brně a modernizace železniční trati v úseku Brno - Zastávka

4. 2. 1. Budoucí podoba Mendlova náměstí

Mendlovo náměstí je významným dopravním a přestupním uzlem, v jehož okolí se nacházejí významné cíle cest jako Brněnské výstaviště, nebo Nemocnice u svaté Anny. O nové podobě Mendlova náměstí se již několik let diskutuje. Již bylo vypracováno několik projektů na jeho rekonstrukci, žádný však nikdy nebyl realizován. V současné době se jednání o rekonstrukci nacházejí na mrtvém bodě [110]. Jelikož je Mendlovo náměstí cílovou stanicí zkoumaných linek 405 a 406, tak jeho budoucí podoba má zásadní dopad na jejich trasu. V současné době se stále neví, zda bude terminál hromadné dopravy v prostorách Mendlova náměstí zachován přestupní terminál MHD, nebo varianta, kdy by regionální linky 405,406 ukončily svtrasy například v uvažovaném přestupním terminálu v Brně - Bohunicích.



Obrázek 13 Jeden z návrhů podoby Mendelova náměstí (Zdroj: www.4stav.cz)

4. 2. 2. Poloha Hlavního nádraží v Brně

V současné době se z důvodu stále vyšších nároků na železniční dopravu v Brně mluví o přesunu nádraží na okraj centra města. Stávající umístění nádraží v historickém jádru brání jeho dalšímu rozšiřování. V dubnu 2014 byly dokončeny srovnávací studie dvou variant polohy hlavního nádraží v Brně. Po vyjádření příslušných orgánů je jejich prezentace očekávána v červnu 2014.

Jedná se o následující varianty:

Varianta 1: Nádraží u řeky

Tato varianta předpokládá odsunutí nádraží do polohy dnešního Dolního nádraží (nákladové nádraží). Předlohou byl projekt vypracovaný SUDOP Brno. [111]

Varianta 2: Nádraží pod Petrovem

Tato varianta navrhuje nádraží v centru. Jako předloha byl použit projekt vypracovaný Občanskou Koalicí pro Nádraží v Centru. [112]

V průběhu řešení byly oba projekty změněny a upraveny, aby plnily zadané provozně technologické požadavky na srovnatelné úrovni. Nyní bude následovat studie proveditelnosti, jejíž dokončení se očekává v průběhu roku 2015.

Důvodem modernizace Železničního Uzlu Brno by mělo být zvýšení konkurenceschopnosti železnice vůči individuální osobní dopravě. Výsledkem modernizace je předpoklad maximálního propojení s IDS - JMK, dále dosažení zkrácení, nebo alespoň neprodloužení, cestovních časů ze všech směrů příjezdu do cílových destinací. Z tohoto důvodu je nutné doložit studii časové dostupnosti jednotlivých cílů dopravy v městském a krajském dosahu. Rovněž by měly být zhodnoceny i investiční náklady porovnané s budoucími provozními náklady. [113]

4. 2. 3. Modernizace železniční trati Zastávka-Brno

Se začátkem modernizace železniční trati Zastávka - Brno, a zahájením stavby se počítá v roce 2016. Předpokládané náklady na tuto přestavbu podle odhadu činí 4,1 miliardy korun. V

rámci elektrifikace by podle plánů mělo dojít ke zdvojkolejnění úseku Střelice - Zastávka u Brna, které umožní jízdu vlaků mezi Brnem a Zastávkou v 15minutovém taktu. V rámci přestavby má být zřízena nová zastávka Brno - Starý Lískovec v prostoru východně od ulice Šoustalovy. K zastávce měla by být prodloužena ulice Osová, po které mají být protaženy některé linky brněnské MHD. [114] Je uvažováno také zřízení uvažované zastávky (Brno - Vídeňská). [115]

4. 3. Přepravní průzkum

Jak již uvádím výše, součástí praktické části této práce je provedení přepravního průzkumu na daných linkách a jeho vyhodnocení.

Průzkum byl proveden pro potřeby zjištění nástupů a výstupů na jednotlivých zastávkách, abychom zjistili, jakým způsobem jsou linky využívány, a zda si nekonkurují. Tedy, zda si navzájem neodčerpávají cestující, a nedochází k porušení jedné ze základních myšlenek IDS o souběžných trasách.

Na základě získaných dat jsou vypracovány možné varianty optimalizace těchto linek a ověření předpokladu, že linky 405 a 406 jsou využívány především k přepravě cestujících do areálu Kampusu a Fakultní nemocnice. Průzkum na lince 406 byl proveden pouze na části úseku, a to od zastávky výlukové trasy Rosice, Kamínky až na Mendlovo náměstí.

Data pro přepravní průzkum byla získána ve vytipovaných spojih v časech, kdy se předpokládá nejvyšší počet cestujících mířících do zaměstnání a ze zaměstnání. Tedy v takovém čase, aby byl sledovaný autobus v Brně na Mendlově náměstí před 6 hodinou ranní, a autobus vyjíždějící zpět kolem 14 hodiny odpolední. Časové rozmezí mezi příjezdem a odjezdem odpovídá osmihodinové pracovní směně, tyto spoje jsou označovány jako „dělnický spoj“. Dále byl v obou směrech sledován „studentský spoj“ s předpokladem dojíždění cestujících do zaměstnání a do škol. Sledován byl spoj na Mendlovo náměstí před 8 hodinou ranní a zpáteční spoj s odjezdem z Mendlova náměstí přibližně kolem 16. hodiny odpolední. Dále bylo provedeno ještě jedno měření s příjezdem na Mendlovo náměstí ráno mezi 7 - 8 hodinou ranní a odjezdem kolem 18. hodiny odpolední. O tomto spoji uvažují jako o spoji, se smíšenou obsazeností studentů a cestujících dojíždějících do zaměstnání. Odpolední spoj v 18 hodin by měl teoreticky být využíván cestujícími za prací s dvanáctihodinovými směněmi.

Pro variantu A byl dodatečně proveden průzkum veřejného mínění cestujících o možných změnách na lince 406. Tento průzkum sestával z oslovení cestujících přímo v autobuse linky 406 prostřednictvím dotazníku. Tento dotazník měl za úkol zjistit, zda je daný cestující stálým uživatelem IDS-JMK, počátek a cíl jeho cesty, dotaz na využívání dalších dopravních prostředků v rámci IDS-JMK, názor na možné úpravy trasy, a také zda by tyto změny měly za následek změnu způsobu přepravy.

4. 3. 1. Vyhodnocení dat přepravního průzkumu

A) Vyhodnocení získaných dat pro linku 405 směr Zastávka - Rosice - Brno

Dělnický spoj Zastávka u Brna 5:15 – 5:48 Mendlovo náměstí.

Z grafu nástupů cestujících pro tento spoj vyplývá, že 40% cestujících nastoupilo v obci Zastávka. Z toho 38% v přestupním terminálu Zastávka, železniční stanice, z čehož můžeme usuzovat, že většina cestujících pochází z okolních obcí, a pro přepravu do této stanice již využila některého dalšího dopravního prostředku – ať už navazujících regionálních linek či individuální dopravy. Terminál Zastávka, železniční stanice umožňuje odstavení automobilu na odstavném parkovišti, který je jeho součástí. Celkem 60% nástupů cestujících se odehrálo v zastávkách na území obce Rosice. Celkem 33% v zastávce Kamínky, 18% na zastávce Trávníky a pouze 9% na zastávce Brněnská. Tato čísla reflektují skutečnost, že nejvíce cestujících na území Rosic využívajících linky 405 pochází ze sídliště Kamínky, pro které je linka 405 v podstatě jediná, kterou mohou využít pro přepravu do Brna z důvodu špatné pěší dostupnosti vlakového nádraží. Na zastávce Rosice, Trávníky přistoupilo celkem 18 % cestujících, což reflektuje skutečnost, že část cestujících, kteří bydlí směrem, kde mají možnost volby mezi autobusovou linkou 405 a vlakovou linkou S4, protože obě zastávky jsou dobře dostupné. Na zastávce Rosice, Brněnská přistoupilo pouze 9% cestujících. V těsné blízkosti zastávky Brněnská se nachází zastávka linky 406. Z toho můžeme usuzovat, že část cestujících odčerpává právě linka 406, která od zastávky Husova projíždí identickou trasu jako linka 405. První výstupy cestujících byly zaznamenány na zastávce Rosice, STK a to celkem 18% všech cestujících. V blízkosti této zastávky se nachází průmyslová zóna a supermarkety Penny market a Lidl. Z toho usuzují, že se jedná především o cestující dojíždějící do zaměstnání v této lokalitě na 6 hodinu ránní. Celkem 27% cestujících vystoupilo v Brně–Bohunicích a 2% na zastávce Brno, Riviera, tato zastávka je pouze na znamení. Převážná většina cestujících (53%) pokračovalo dále do centra města, z toho 22% cestujících končí na

zastávce Brno, Poříčí, která není nijak významným cílem. Spíše je využívána cestujícími kteří přestupují na linky směřující do průmyslové oblasti situované kolem ulic Víděňská a Heršpická, nebo cestujícími které pokračují směrem do centra, ale snaží se vyhnout tlačenci při nastupování a vystupování na Mendlově náměstí. Zbývajících 31% cestujících pokračuje až do cíle trasy na Mendlovo náměstí.

(Viz: Příloha č. 5)

Smíšený spoj: Zastávka u Brna 6:50 – 7:23 Mendlovo náměstí

U tohoto spoje nastoupilo nejvíce cestujících hned na počátku této trasy v zastávce Zastávka, železniční stanice (64%), na zastávce Dům zdraví nastoupily 4%. V Rosicích nastoupilo 27% všech cestujících, a v Brně – Bohunicích využilo linky 405 k cestě na Mendlovo náměstí 5% cestujících.

Dle dat udávajících výstupy cestujících v Rosicích vystoupilo 6% cestujících, v Brně Bohunicích 20%, na zastávce Riviera (na znamení) 4% cestujících. Převážná většina cestujících opět míří dále do centra. Na zastávce Poříčí vystoupilo 25% a na Mendlovo náměstí pokračovalo 45% cestujících, tedy téměř polovina.

(Viz: Příloha č. 5)

Studentský spoj: Zastávka u Brna 7:15 – 7:48 Mendlovo náměstí

U studentského spoje nastoupilo v Zastávce, železniční stanice rovných 50% všech cestujících, u Domu zdraví 15%. Na zastávkách na území obce Rosice přistoupilo celkem 35% všech cestujících, z toho 7% na Kamínkách, 15% na Trávníkách a 13% na zastávce Brněnská. V Rosicích také 15% z celkového objemu cestujících vystoupilo, a to na zastávce Rosice, Trávníky. Na zastávce v Brně Nemocnice Bohunice vystoupilo 27% cestujících, tedy procentuálně stejné zastoupení jako u dělnického spoje. Zatímco u dělnického spoje uvažujeme, že se jedná především o zaměstnance nemocnice a personál univerzitního kampusu, u tohoto spoje se jedná spíše o studenty mířící do kampusu Masarykovy univerzity a cestující mířící do nemocnice. Největší procentuální zastoupení výstupů má zastávka Brno, Poříčí, a to rovných 30%, což je o 2% více než v případě Mendlova náměstí s 28%.

(Viz: Příloha č. 5)

B) Vyhodnocení získaných dat pro linku 405 ve směru Brno - Rosice - Zastávka.

Dělnický spoj: Mendlovo náměstí 14:39 - 15:08 Zastávka, železniční stanice

Do tohoto spoje nastoupilo 63% cestujících na Mendlově náměstí, 27% přistoupilo v Brně, Nemocnice Bohunice a zbývajících 10% přistoupilo na některé ze zastávek v Rosicích. Jeden člověk (2% cestujících) využil tuto linku k přepravě z Mendlova náměstí do zastávky Brno, Bohunice. V Rosicích vystoupilo nejvíce cestujících na zastávce Rosice, Brněnská (18%), dále Rosice, Trávníky (14%) a na Kamínkách vystoupila pouze 3% cestujících. Do Zastávky tedy pokračovalo 63% cestujících, z toho 10% vystoupilo na zastávce Dům zdraví, zbývajících 53% cestujících pokračovalo do konečné zastávky v přestupním terminálu Zastávka, železniční stanice (Viz: Příloha č. 5)

Studentský spoj: Mendlovo náměstí 16:09 - 16:38 Zastávka, železniční stanice

U spoje v 16:09 nastoupilo na Mendlově náměstí 67% cestujících, dalších 21% přistoupilo v Brně, Bohunicích. V Rosicích nastoupila 2% na zastávce Brněnská a 10% na zastávce Trávníky. Celkem 6% cestujících využilo linky 405 pro přepravu na zastávku Brno, nemocnice Bohunice (3 cestující). V Rosicích pak vystoupila více než polovina cestujících, a to 8% na zastávce na znamení Rosice STK, 13% na zastávce Brněnská, 29% na Trávníkách a 4 procenta na zastávce Kamínky. Zbýlých 40% cestujících pak pokračovalo do Zastávky u Brna, kde 15% vystoupilo u Domu zdraví, a 25% cestujících pokračovalo na přestupní terminál Zastávka železniční stanice. (Viz: Příloha č. 5)

Smišený spoj: Mendlovo náměstí 18:39 – 19:08 Zastávka železniční stanice

U tohoto spoje nastoupilo nejvíce lidí na Mendlově náměstí, a to 71% celkového objemu cestujících. Dalších 26% přistoupilo na zastávce Brno, nemocnice Bohunice a 2 cestující (3% všech cestujících) na zastávce Rosice, Trávníky. První cestující vystoupil na zastávce Brno, Riviera(2%) a 3 cestující vystoupili na zastávce Brno, nemocnice Bohunice (5%). V Rosicích postupně vystoupilo na zastávkách STK 2%, Brněnská 19%, Trávníky 13% a Kamínky 12% cestujících. Zbývajících 47% cestujících pokračovalo do Zastávky u Brna, kde vystoupily 3% v zastávce Dům zdraví a 44% v přestupním terminálu Zastávka železniční stanice. (Viz: Příloha č. 5)

Z průzkumu linky 405 vyplývá převaha poptávky po cestování do centra města na Mendlovo náměstí a zastávku Poříčí. Poměr se mění v závislosti na cestujících. Vycházím z

předpokladu, že cestující za prací preferují výstup na zastávce Poříčí, kdežto studenti pokračují dále na Mendlovo náměstí. Při zpáteční cestě ve směru Brno–Rosice–Zastávka je jasná převaha cestujících z Mendlova náměstí. V případě zastávky nemocnice Bohunice vystupuje v ranních hodinách přibližně čtvrtina všech cestujících, při směru do zastávky přibližně čtvrtina z celkového počtu cestujících nastupuje.

C) Vyhodnocení získaných dat pro linku 406 směr Ivančice, Oslavany, Rosice, Brno

Dělnický spoj: Rosice, Kamínky 5:13 - 5:45 Brno, Mendlovo náměstí

Převážná většina cestujících nastoupila mimo sledovaný úsek trasy, a to 80% všech cestujících. V Rosicích přistoupilo 16% cestujících v zastávce Husova a 4% na odsunutě provizorní zastávce v Tetčicích. Výlukové trasy linky využil 1 cestující (2%), který vystoupil na zastávce alternativní výlukové trasy Rosice, Trávníky. Na řádné zastávce Rosice, Husova vystoupilo 5% cestujících. V Brně, Bohunicích vstoupilo 37% z celkového objemu cestujících, 4% na zastávce Riviera, 27% Poříčí a 35% na konečné zastávce linky na Mendlově náměstí.

(Viz: Příloha č. 5)

Smišený spoj: Rosice, Kamínky 6:43 - 7:15 Brno, Mendlovo náměstí

U tohoto spoje nastoupilo mimo sledovaný úsek 66% cestujících. Výlukové trasy v tomto případě využilo nejvíce cestujících, a to 2 cestující (3%) na zastávce Kamínky a 1 cestující (2%) na zastávce Trávníky, kde i 2% vystoupila. Na řádných zastávkách Husova nastoupilo 9%, vystoupily 2% cestujících. V Tetčicích nastoupily 3% cestujících. Na zastávce Brno, Nemocnice Bohunice nastoupilo pro cestu do centra 17% a vystoupilo 9% z celkového objemu cestujících. Do centra pak pokračovalo 87% cestujících, z toho 52% vystoupilo na zastávce Poříčí, a 35% pokračovalo na konečnou na Mendlově náměstí.

(Viz: Příloha č. 5)

Studentský spoj: Rosice, Kamínky 7:13 - 7:45 Brno, Mendlovo náměstí

Většina nástupů cestujících proběhla na zastávkách trasy Ivančice–Neslovice, kde nebyl průzkum prováděn – tvořily 76% všech nástupů. 2% cestujících využilo alternativní výlukové trasy a nastoupili na zastávce Rosice, Trávníky. Na zastávce Husova přistoupilo 19% a na odsunutě zastávce v Tetčicích přistoupily pouze 3% z celkového počtu cestujících. Všechny

výstupy se odehrály na území města Brna, v zastávce Brno, Nemocnice Bohunice 13%, Riviera 7% a v centru Brna 80% z celkového počtu cestujících, a to 39% na zastávce Poříčí, a 41% na zastávce Mendlovo náměstí.

(Viz: Příloha č. 5)

D) Vyhodnocení získaných dat pro linku 406 směr Ivančice, Oslavany, Rosice, Brno (měřeno pouze pro úsek Rosice–Brno.)

Dělnický spoj: Brno, Mendlovo náměstí 14:18 – 14:47 Rosice, Kamínky

Na Mendlově náměstí nastoupilo 70% z celkového objemu cestujících, zastávku Riviera (na znamení) využil jeden cestující (2%), 15% cestujících přistoupilo na zastávce Brno, Nemocnice Bohunice a zároveň 5 % vystoupilo. Na provizorní zastávce v Tetčicích přistoupil jeden cestující (2%), na zastávce Rosice, Husova 8% nastoupilo a 10% vystoupilo. Na zastávce Rosice, Trávníky 7% cestujících vystoupilo a na Kamínkách přistoupili 2 cestující (3%). Zbývajících 78% cestujících vystoupilo mimo sledovaný úsek.

(Viz: Příloha č. 5)

Smišený spoj: Brno, Mendlovo náměstí 16:18 – 16:47 Rosice, Kamínky

U tohoto spoje naprosto dominuje poptávka po nástupu na Mendlově náměstí. Tvoří 88% všech nástupů, pouze 8% cestujících přistoupilo na zastávce Brno, nemocnice Bohunice a zároveň 8% cestujících využilo tuto linku jako městský spoj do této zastávky z Mendlova náměstí. V Tetčicích nastoupil 1 cestující (4%). V Rosicích vystoupilo 24% cestujících, z toho 12% na Husově, 4% na Trávníkách a 8% na zastávce Kamínky. Více než 2/3 cestujících (68%) pak pokračovalo dále a vystoupilo mimo sledovaný úsek linky.

(Viz: Příloha č. 5)

Studentský spoj: Brno, mendlovo náměstí 18:47 - Rosice Kamínky

Do spoje jedoucího v 18:18 nastoupilo na Mendlově náměstí 65% z celkového objemu cestujících. Na zastávce Brno, Riviera přistoupil 1 cestující (3%), na zastávce Brno, Nemocnice Bohunice přistoupilo nejvíce cestujících ze všech tří měření na lince 406, a to 24%, zároveň tu 5 % z celkového objemu cestujících vystoupilo. Na zastávce Rosice, Husova přistoupilo 5% a vystoupilo 11% cestujících, na Trávníkách 1 cestující přistoupil (3%) a 2

cestující vystoupili (5%). Na zastávce Rosice, Kamínky vystoupil 1 cestující (3%), zbývajících 73% cestujících vystoupilo mimo sledovaný úsek trasy.

(Viz: Příloha č. 5)

Z průzkumu linky 406 vyplývá převaha poptávky po přepravě z Ivančič, Oslavan a zastávek v přilehlém okolí, kde průzkum nebyl prováděn do centra Brna. Přibližně polovina cestujících pokračujících do centra vystoupila na zastávce Poříčí a polovina pokračovala až na Mendlovo náměstí. Podíl přepravených osob ze zastávek v Rosicích se pohybuje mezi 14-21%. Provizorní zastávku v Tetčicích cestující téměř nevyužívali, pouze 3-4% celkového objemu cestujících.

E) Vyhodnocení získaných dat pro linku S4 směr Náměšť nad Oslavou - Kralice nad Oslavou - Rapotice - Zastávka - Rosice - Střelice - Brno (pouze pro úsek Zastávka – Rosice – Střelice – Brno)

Přepravní průzkum pro linku S4 byl proveden na spěšném spoji S4, který na sledovaném úseku zastavuje pouze ve stanicích Zastávka u Brna, Rosice, Tetčice a Brno hlavní nádraží. Byl uvažován pouze počet cestujících kteří vystoupili a nastoupili pouze v úseku Zastávka-Brno hl.n. V zastávce přistoupilo 57% z celkového objemu cestujících na měřeném úseku. V ve stanici v Rosicích pak přistoupilo 29% cestujících a 3% cestujících vystoupily. V Tetčicích pak přistoupilo nejméně cestujících a to 14% z celkového objemu. Zastávky Omice, Střelice, Střelice Dolní, Troubsko a Brno Horní Heršpice vlak projel bez zastavení.

4. 4. Varianty optimalizace linek

V rámci návrhové části této práce bylo vytvořeno a stručně popsáno několik možných variant v závislosti na budoucí podobě Mendlova náměstí a poloze Hlavního vlakového nádraží v Brně. Podrobně byla rozpracována nejvýhodnější varianta A.

4. 4. 1. Návrh optimální varianty dle vyhodnocení přepravního průzkumu (Varianta A)

Uvažované faktory ovlivňující trasu linek:

- Hlavní vlakové nádraží Pod Petrovem [112]

- Zachování terminálu na Mendlově náměstí
- Modernizace žel. trati na úseku Zastávka u Brna- Brno a vybudování stanic Starý Lískovec a Vídeňská [114] [115]

4. 4. 1. 1. Navržené úpravy

Grafické znázornění linek(Viz: Příloha č. 6)

Zkrácení linky 406

Z vyhodnocení přepravního průzkumu vyplývá, že většina cestujících využívajících této linky pochází z Ivančic, Oslavan a okolí. Pouze malou část cestujících tvoří ti, kteří přistupují na zastávkách v Rosicích. Tyto cestující by přebrala linka 405, jejíž zastávka se nachází 30 m od zastávky Husova. Pouze marginální část tvoří cestující z Tetčic (3-4%). Vzhledem ke snaze převést co největší podíl přepravy cestujících ze silnice na železnici uvažují ukončení trasy linky 406 v Tetčicích, kde by pro cestu do Brna přestoupili na linku S4. Pro cestující, kteří se přepravovali linkou 406 k přepravě do Bohunic, by využívali nově vybudované stanice ve Starém Lískovci, odkud by navazovaly Brněnské linky MHD, především pak spojení terminál Starý Lískovec - Nemocnice Bohunice. Výhodné by pak pro cestující do průmyslové oblasti v jižní části Brna situované kolem ulic Heršpická, Vídeňská, ale i pro cestující pokračující do městské části Brno - Modřice bylo zřízení železniční stanice Vídeňská, kdy by nemuseli zajíždět až do centra na ulici Poříčí a přeseďat na tramvajové linky 2, 5, 6.

Rekonstrukce železniční trati, modernizace linky S4 a vybudování žel. stanic Starý Lískovec a Vídeňská.

V úseku Zastávka - Brno, Hlavní nádraží by došlo ke zdvoukolejnění a elektrifikaci železniční trati, což by umožnilo nasazení moderních příměstských elektrických vlaků a jízdy v 15 minutovém taktu, což by vedlo k nárůstu komfortu pro cestující a zatraktivnění tohoto železničního spoje. Spolu s modernizací je spojeno vybudování železničních stanic Starý Lískovec a Vídeňská. Takto modernizovaná linka S4 by pak byla schopna se vypořádat s nárůstem cestujících, který by vznikl překlopením cestujících z linky 406 na linku S4 v přestupním terminálu Tetčice pro jízdu dále směrem do Brna. Také předpokládám nárůst z řad cestujících, kteří využívali linky 405 pro přepravu do centra na ulici Poříčí, odkud pokračovali dále linkami 5, 6 a 2 směrem na jih do průmyslových skladovacích objektů a kancelářských komplexů v jižní části Brna na ulicích Vídeňská a Heršpická. Možné

komplikace by mohly nastat v případě, že by došlo současně k provádění prací na modernizaci úseku dané železniční trati a úseku dálnice D1 mezi Rosicemi a Brnem. Velice výhodné by bylo kdyby došlo k modernizaci žel. trati ještě před zahájením prací na modernizaci úseku D1 mezi Rosicemi a Brnem a to z důvodu možného nárůstu počtu uživatelů IDS-JMK z řad cestujících využívajících individuální automobilové dopravy využívající na své trase do brna dálnici D1.

Zachování linky 405

Linka 405 by zůstala po celé své trase zachována, ale předpokládán úbytek cestujících kteří nastupují v Zastávce a vystupují na zastávce Poříčí, a dále pokračují linkami 2,5, 6, pro které by bylo komfortnější využít modernizované linky S4 a vystoupit ve stanici Vídeňská. Počet přístupů by se ale zvýšil v Rosicích na zastávce Brněnská, kde by linka přebrala cestující, co původně využívali linku 406 a nastupovali na ulici Husova.

Možné nevýhody v tomto návrhu spatřuji především ve zkomplikování cesty cestujícím původně využívající linku 406 k přepravě na Mendlovo náměstí bez přestupu na některou z dalších linek MHD.

Pro ověření návrhu tohoto řešení byl proveden průzkum mínění cestujících o uvažovaných změnách na lince 406. Bylo vyplněno celkem 60 dotazníků, z toho 9 bylo vyloučeno z důvodu zneplatnění nekorektním vyplněním. Jedná se pouze o malý vzorek, informačního charakteru. Pro přesné zjištění dat od cestujících by bylo nutné provést dlouhodobý celoplošný průzkum na celém úseku trasy po delší časové období, například tři měsíců. Pro získání 60 vyplněných dotazníků bylo nutné absolvovat 10 jízd, z čehož vyplývá, že za 1 jízdu z přibližně 80% zaplněným dopravním prostředkem bylo získáno pouze 6 vyplněných dotazníků. Velká část cestujících neměla zájem dát zpětnou vazbu, což činí sběr dat od cestujících velice problematickým.

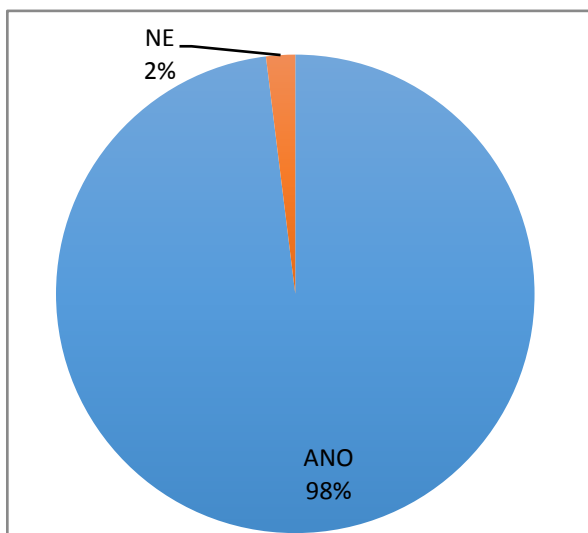
4. 4. 1. 2. Vyhodnocení dotazníků (51 platných)

Vzorový dotazník (Viz: Příloha č. 7)

1) Využíváte IDS- JMK pravidelně?

ANO	50
NE	1

Celkem 98% všech dotázaných
Využívá linku 406 pravidelně,
Pouze 2% tvoří náhodní cestující.



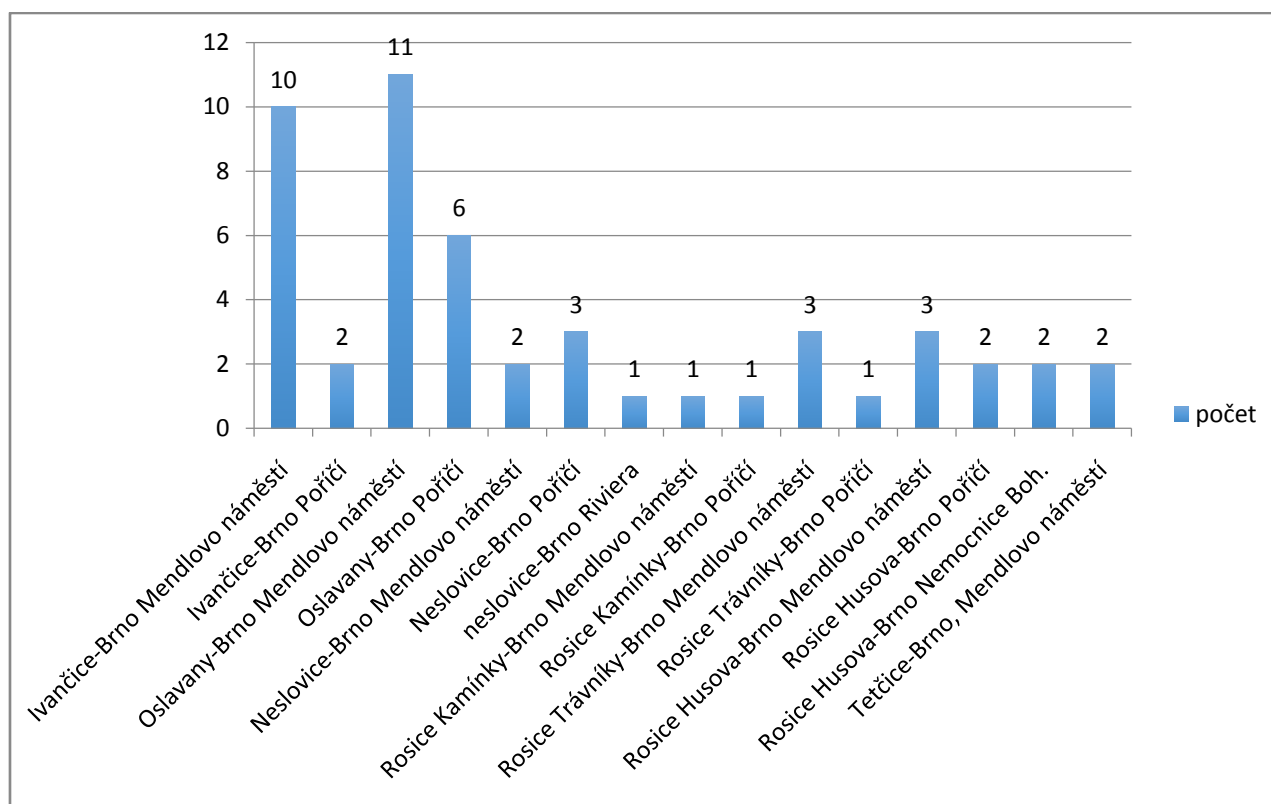
2) Zaškrtněte počátek a cíl vaší cesty

počátek	cíl	
Ivančice	Brno Mendlovo náměstí	10
Ivančice	Brno Poříčí	2
Oslavany	Brno Mendlovo náměstí	11
Oslavany	Brno Poříčí	6
Neslovice	Brno Mendlovo náměstí	2
Neslovice	Brno Poříčí	3
neslovice	Brno Riviera	1
Rosice Kamínky	Brno Mendlovo náměstí	1
Rosice Kamínky	Brno Poříčí	1
Rosice Trávníky	Brno Mendlovo náměstí	3
Rosice Trávníky	Brno Poříčí	1
Rosice Husova	Brno Mendlovo náměstí	3
Rosice Husova	Brno Poříčí	2
Rosice Husova	Brno Nemocnice Boh.	2
Tetčice	Brno Mendlovo náměstí	2

Tato tabulka vyjadřuje počátky a cíle jednotlivých cestujících. Z výsledků vyplývá že největší poptávka po přepravě z Ivančic na Mendlovo

náměstí,
z Oslavan na Mendlovo

náměstí a z Oslavan na Poříčí.

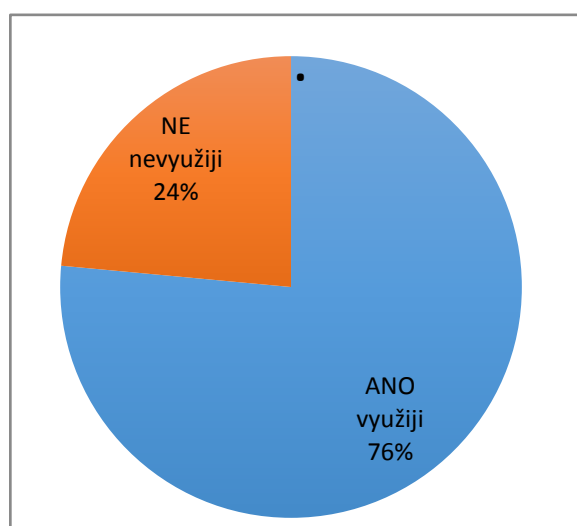


Obrázek 13 Graf počtu cestujících podle počátku a cíle cesty (Zdroj: Autor práce- dotazník)

3) Pokud směřujete do Brna, využijete některého dalšího dopravního prostředku k dosažení cíle vaší cesty?

ANO využiji	39
NE nevyžiji	12

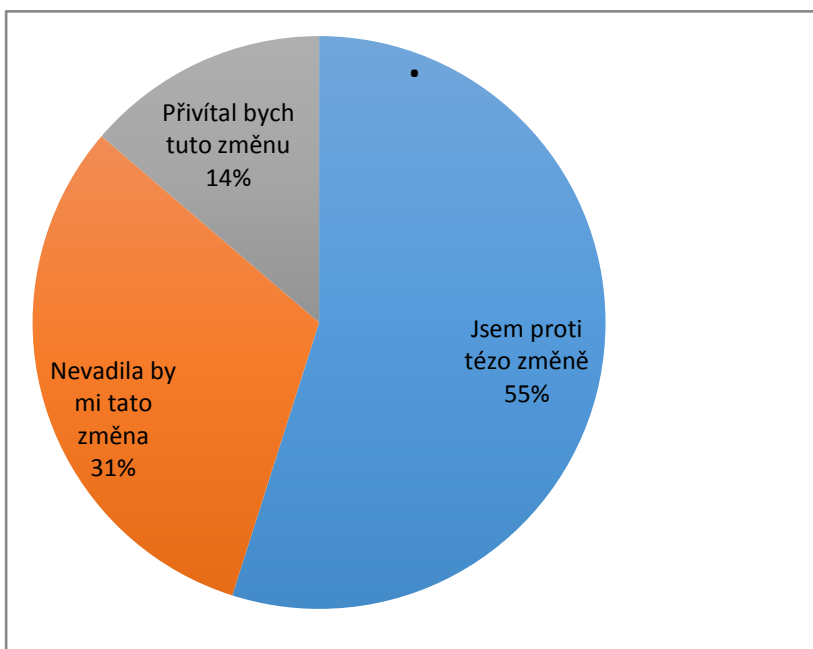
Z dotazu zda cestující využije některý další hromadný prostředek vyplývá že 76% cestujících pokračuje dále z Mendlova náměstí. Tedy využívá Mendlovo náměstí jako přestupní terminál, pouze pro 24% cestujících je Mendlovo náměstí Konečným cílem cesty.



4) Jaký je váš názor na případné ukončení trasy linky 406 v přestupním terminálu Tetčice žel. st. kde by pro cestu směrem do Brna bylo nutné přestoupit na vlak. (V případě, že by došlo k modernizaci žel. trati Brno - Zastávka a vybudování nových žel. stanic Starý Lískovec a Vídeňská s napojením na MHD)

Jsem proti této změně	28
Nevadila by mi tato změna	16
Přivítal bych tuto změnu	7

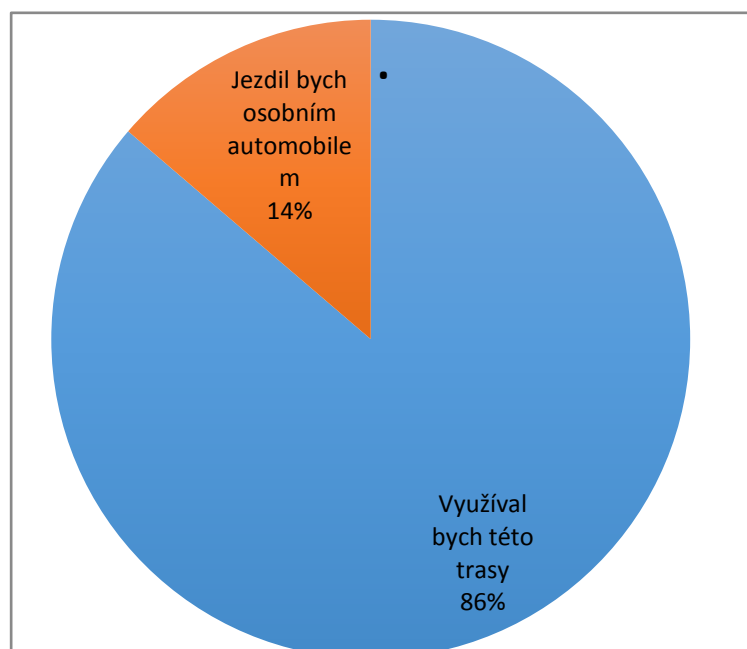
Proti změně se vyjádřila více než polovina dotázaných a to 55%, 31% cestujících by změna nevadila a 14% cestujících by zavedení změn přivítalo.



5) V případě že by k této změně došlo?

Využíval bych této trasy	44
Jezdil bych osobním automobilem	7

I přesto, že 55% dotázaných vyjádřilo nesouhlas se zavedenými změnami. Téměř 86% z celkového objemu dotázaných se vyjádřilo pro užívání této trasy, pouze 14% by uvažovalo o přechodu na individuální automobilovou dopravu. Pokud by k zavedení změn došlo, předcházela by těmto změnám informační kampaň, kde by byli cestující obeznámeni s výhodami pramenícími z jejich zavedení. Je tedy možné, že by konečný počet cestujících kteří by upustili od využívání IDS-JMK bylo mnohem méně.



4. 4. 2. Varianta B

Grafické znázornění tras linek (Viz: Příloha č. 8)

Uvažované faktory ovlivňující trasu linek:

- Hlavní vlakové nádraží u řeky [111]
- Zrušení přestupního terminálu na Mendlově náměstí
- Vybudování přestupního terminálu Brno, Nemocnice Bohunice [116]

4. 4. 2. 1. Navržené úpravy

- Ukončení linky 405 v přestupním terminálu Brno nemocnice Bohunice
- Ukončení linky 406 v přestupním terminálu Tetčice, železniční stanice
- Modernizace úseku trati Zastávka-Brno s vybudováním pouze železniční stanice Starý Lískovec na této trati.

V případě, že by došlo k přesunutí přestupního terminálu z Mendlova náměstí do okrajové části Brno, Bohunice a zároveň odsunu hlavního vlakového nádraží v Brně dle varianty Nádraží za řekou, nastala by pro cestující využívajících IDS-JMK na linkách 405,406,S4 a R4 nejnejpříznivější možný stav. Odsunem cílových stanic z centra města by cestující museli komplikovaně přestupovat na linky MHD především v případě napojení hlavního nádraží. Zkomplikováním cestování do centra města by se zřejmě snížila atraktivita sledovaných linek IDS-JMK, což by mělo za následek pokles pravidelných cestujících využívajících IDS-JMK a podstatný nárůst individuální automobilové dopravy. Z přepravního průzkumu můžeme usuzovatže většina cestujících míří právě do centra města.

4. 4. 3. Varianta C

Grafické znázornění tras linek (Viz: Příloha č. 9)

- Odsun hlavního vlakového nádraží z centra dle varianty nádraží u řeky. [113]
- Zachování přestupního terminálu na Mendlově náměstí.
- Navržené úpravy:
- Modernizace úseku trati Zastávka-Brno s vybudováním pouze železniční stanice Starý Lískovec na této trati. [114]

V případě této varianty, kdy by došlo k vybudování nového hlavního vlakového nádraží dle varianty „Nádraží u řeky“ spojené s modernizací železniční trati v úseku Brno - Zastávka. Došlo by k zlepšení kvality cestování na této trase, ale zároveň ke zhoršení dostupnosti centra města Brna, což by mohlo mít za následek odliv cestujících ze železnice na autobusové linky 406, 405 mířících do centra Brna na Mendlovo náměstí. Tento přesun je ale nežádoucí

z hlediska základní myšlenky integrovaného dopravního systému přepravitco nejvíce cestujících po železnici.

5. ZÁVĚR

Práce definovala integrovaný dopravní systém. Popsala základní předpoklady pro zavedení a správnou funkci integrovaných dopravních systémů v sedmi bodech. Prvním z nich byla *dopravní integrace*, jež popisuje základní princip IDS: vytvoření páteřní železniční sítě s návaznými regionálními autobusovými linkami a městskou hromadnou dopravou v přestupních terminálech. Druhý bod *koordinace* popisala způsob organizace IDS prostřednictvím koordinátora, definuje jeho úlohu jakožto subjektu zajišťujícího smluvní vztahy mezi objednateli dopravní obslužnosti a dopravci. Dále byl uveden výčet hlavních i vedlejších kompetencí koordinátora. Ve třetím bodě byl popsán způsob *tarifní integrace*, tarify pásmové, zónové a zónově relační, jejich charakteristické znaky, výhody a nevýhody. Ve čtvrtém bodě byly popsány způsoby *odbavování cestujících*, a zařízení jež jsou k odbavení zapotřebí. Popsán je rovněž prodej jízdních dokladů a jeho druhy ve všech formách. Od klasických papírových dokladů až po bezkontaktní platební karty a platební aplikace. Taktéž jsou zde zmíněny standardy ve veřejné hromadné dopravě dle § 7 zákona č. 194/2010 Sb., o veřejných službách v přepravě cestujících a o změně dalších zákonů jež se zabývá propojitelností odbavovacích systémů v rámci České republiky prostřednictvím jednotného standardizovaného odbavovacího systému. Je zde zmíněn integrovaný jízdní řád. Pátý bod se zabýval *financováním* integrovaných dopravních systémů, aby bylo představeno, jakým způsobem je zajišťována dopravní obslužnost, a kdo ji objednává v IDS, a kdo v nezaintegrované dopravě. Zákonná opatření ošetřující výběr dopravců pro zajištění dopravní obslužnosti. Druhy těchto smluv, jejich charakteristické znaky, výhody a nevýhody. Tento bod rovněž řešil náklady dopravců na obnovu vozového parku a s ní související zákonem stanovené standardy jež musí dopravci splňovat. Dále byl zde podrobně popsán vývoj programů na podporu obnovy vozového parku, možnosti zapojení koordinátora na spolufinancování vozového parku a orientační ceny jednotlivých dopravních prostředků. Šestý bod této kapitoly se zabýval *informačními systémy*, a to jak vnějšími tak i vnitřními a popisuje význam a uplatnění v rámci IDS. Sedmý bod popsal jednotný marketing a propagaci. Využití evropské normy KVALITY SLUŽBY VE VEŘEJNÉ DOPRAVĚ EN (ČSN) 13816 v rámci sledování a zlepšování kvality poskytovaných služeb. Dále se zmiňuje o důležitosti a způsobech jednotného informování cestujících a propagace prostřednictvím informačních kanálů.

Druhá kapitola této práce se zabývá Integrovanými dopravními systémy v jednotlivých krajích. Je zde popsána charakteristika krajů v ČR, jejich rozloha, hustota osídlení, zeměpisná poloha a především popisem jednotlivých IDS. U každého kraje zmíněn koordinátor jenž má na starosti organizaci integrované dopravy pokud se v kraji nachází, jeho vlastnická struktura a typ organizace. K samotné IDS je pak podrobně popsán chronologicky její vývoj, způsob tarifní integrace, druh odbavovacího systému, druhy zaintegrované dopravy a počet dopravců kteří v rámci IDS zajišťují dopravní obslužnost. Hlavním cílem této kapitole je pak porovnání vybraných ukazatelů která se nám podařilo získat. Z kvantitativních ukazatelů počet ujetých km/rok dle jednotlivých IDS a rozloha systému a kraje. Z kvalitativních ukazatelů pak počet víkendových spojů a zastoupení bezbariérových spojů ve vozových parcích dopravců.

Ve třetí kapitole této práce byly řešeny možnosti optimalizace linek 405, 406, S4+R4 spadající pod IDS-JMK v okrese Brno venkov. Je zde podrobně popsán stávající stav jednotlivých linek. Počet vypravených párů spojů ve všední dny a o víkendech, intervaly mezi spoji, dotčené zóny ve kterých tyto linky působí a zastávky které na svých trasaách obsluhují. Podrobně popisuje metodiku přepravního průzkumu prováděného na zkoumaných linkách který byl prováděn v období probíhající výluky. Z tohoto důvodu jsou zde také popsány výlukové trasy a možné dopady na výsledky průzkumu. Hlavními faktory, které mají podstatný vliv na trasy zkoumaných linek je budoucí podoba hlavního vlakového nádraží v Brně, budoucí podoba Mendlova náměstí a modernizace železniční trati v úseku Brno-Zastávka. V případě hlavního nádraží byly uvažovány varianty nádraží pod Petrovem a nádraží u řeky. U mendlova náměstí se pak jedná o varianty zachování a odsunu přestupního terminálu z Mendlova náměstí do okrajové části Brno Bohunice. Byly vypracovány 3 varianty úpravy linek v závislosti na daných faktorech. Ve všech variantách se počítalo s plánovanou modernizací železniční trati Brno - Zastávka, v podobě zdvoukolejnění, elektrifikace trati a vybudování nové stanice Starý Lískovec, a v případě varianty A také vybudování stanice Vídeňská na modernizované trase. Podrobně rozpracována byla varianta A, která uvažuje budoucí podobu hlavního vlakového nádraží dle varianty nádraží pod Petrovem, zachování stávajícího přestupního terminálu na Mendlově náměstí a modernizaci žel. trati na trase Brno-Zastávka s vybudováním stanic Starý Lískovec a Vídeňská na modernizovaném úseku trati. Z provedeného přepravního průzkumu bylo provedeno vyhodnocení získaných údajů, ze kterých vyplývá poptávka po přepravě především do centra města. Na základě průzkumu pak byla navržena optimalizace tras zkoumaných linek spočívající v zachování stávající podoby trasy linky 405 a to především z důvodu obsluhy zastávek v Rosicích, zachování spojení mezi Zastávkou u Brna a Rosicemi a spojení zastávek nacházejících se v částech vzdálených od

vlakového nádraží s Brnem. Pro linku 406 tato varianta uvažuje zkrácení její trasy tak, že by se její cílová stanice nacházela v přestupním terminálu Tetčice, kde by cestující pokračující do Brna přestoupili na vlak. Cestující kteří linku 406 využívali pro cestu do Bohunic by pak měli možnost vystoupit ve stanici Starý Lískovec, pro cestující kteří směřují do průmyslové oblasti v blízkosti ulic Heršpická a Vídeňská by pak využívali stanice Vídeňská namísto cesty do centra města na zastávku Poříčí. Na lince S4 je pak uvažováno nasazení kapacitnějších moderních elektrických souprav umožňujících na modernizované trati jezdit v intervalu 15 minut. Pro ověření této varianty byl proveden průzkum mínění cestujících využívajících sledované linky prostřednictvím dotazníků, kde cestující uváděli zda jsou pravidelnými uživateli IDS-JMK, odkud a kam cestují a zda je cílová zastávka linky také cílem jejich cesty, nebo zda je pro ně jen přestupním terminálem pro další cestu, jejich názor na uvažované úpravy trasy a zda by v případě zavedení úprav nadále linky využívali nebo by přešli na jiný způsob přepravy. Tento průzkum prokázal, že i přes nesouhlas více než poloviny dotazovaných se zavedením změn by nedošlo k velkému odlivu cestujících. Drtivá třetina by i nadále využívala IDS-JMK. Dále je poukázáno na skutečnost, že v případě efektivní informační a propagační kampaně by bylo možné hrozbu odlivu stávajících stálých uživatelů eliminovat. Naopak by mohla přilákat nové uživatele z řad cestujících využívajících individuální automobilovou dopravu. Dále je poukázáno na problém, který by nastal v případě že by v úseku Brno - Rosice probíhala zároveň rekonstrukce dálnice i železnice, což by mohlo mít za následek zkomplikování cestování v tomto směru. V případě že by došlo k realizaci modernizace žel. trati v úseku Brno - Zastávka dříve než by byly zahájeny práce na rekonstrukci dálnice D1. Mohlo by dojít nárůstu cestujících z řad cestujících automobilem, kteří by jinak hromadně dopravy nevyužili.

Jako autor práce se přikláním k řešení v podobě Varianty A, tedy:

- **Ponechat hlavní vlakové nádraží v stávající podobě, nebo zvolit variantu rekonstrukce nádraží dle varianty Nádraží pod Petrovem**
- **Zachovat stávající přestupní terminál na Mendlově náměstí, kam bude zajíždět linka 405**
- **Provést modernizaci žel. trati na úseku Zastávka u Brna- Brno a vybudování stanic Starý Lískovec a Vídeňská.**
- **Ukončit trasu linky 406 v přestupním terminálu v Tetčicích.**

K zachování Hlavního nádraží v současné podobě se přikláním z důvodu preference směřování většiny cestujících do centra města Brna. V případě odsunu dle varianty *Nádraží za řekou* by byli zvýhodněni cestující využívající rychlíkovou dopravu, kterých je oproti přibližně 30 tisícům cestujících regionálními spoji menšina. Odsunutí nádraží z centra by mohlo znamenat snížení atraktivity veřejné dopravy.

K zachování stávající trasy linky 405 se přikláním z důvodu zachování spojení Zastávka - Rosice - Brno. Kde především v Rosicích je železniční stanice mimo pěší dostupnost některých stávajících autobusových zastávek. V úseku Rosice - Brno pak uvažují, že linka 405 přebere cestující ze zastávky Husova, kteří využívali pro cestu do Brna linku 406. Modernizaci železniční trati v úseku Zastávka - Brno považují za stěžejní projekt, protože sníží interval spojů na této trase, a zároveň zvýší úroveň komfortu pro cestující. Vybudováním železničních stanic Starý Lískovec a Vídeňská na trase, se otevře nová a lepší možnost dojíždění za prací cestujícím, kteří doposud využívali linek 405 a 406 pro cestu do průmyslové oblasti na ulicích Heršpická a Vídeňská.“

K ukončení linky 406 v přestupním terminálu v Těčvicích se přikláním z důvodu odstranění souběhu s linkou 405 a snahou preferovat přepravu cestujících po železnici. Dle průzkumu většina cestujících nastupuje na počátku trasy této linky a míří buď do centra města, nebo do jižní části Brna. V případě modernizace železnice s vybudováním nových žel. stanic Starý Lískovec a Vídeňská by bylo umožněno cestovat jak do Bohunic, do oblasti jižní části města i do centra čím že nabízí cestujícím za trasu Brno - Rosice linky 406 alternativa. Cestující z Rosic by pak přebrala linka 405. Z těchto skutečností vyplývá že není nutné aby linka 406 absolvovala úsek trasy Rosice - Brno.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- [1] JAREŠ, Martin. *Integrované dopravní systémy*. In: Integrované dopravní systémy [online]. 2013. Dostupné z: http://www.ids.zastavka.net/web2-hosting/id-prednasky/ids_01_uvod_2013.pdf
- [2] MINISTERSTVO DOPRAVY ČR. Zákon č. 111/1994 Sb. In: Ministertvo dopravy ČR [online]. Dostupné z: www.mdcz.cz/NR/rdonlyres/.../0/zakon1111994osilnicnidoprave.rtf
- [3] JAREŠ, Martin. *Rozdělení integračních opatření*. In: Integrované dopravní systémy [online]. 2013. Dostupné z: http://www.ids.zastavka.net/web2-hosting/id-prednasky/ids_02_rozdeleni_integr_opatreni_2013.pdf
- [4] JAREŠ, Martin. *Organizační integrační opatření*. In: Integrované dopravní systémy [online]. 2013. Dostupné z: http://www.ids.zastavka.net/web2-hosting/id-prednasky/ids_09_organizacni_integrace_2013.pdf
- [5] JAREŠ, Martin. *Organizační integrace: Tarif, dělba tržeb a smlouvy*. In: Integrované dopravní systémy [online]. 2013. Dostupné z: http://www.ids.zastavka.net/web2-hosting/id-prednasky/ids_09_organizacni_integrace_2013.pdf
- [6] VŠB-TU OSTRAVA. *Ekonomika městské hromadné dopravy: Ceny v MHD*. In: Katedra dopravního stavitelství: Fakulta stavební, VŠB-TU Ostrava [online]. Dostupné z: <http://kds.vsb.cz/mhd/ekonomika-ceny.htm>
- [7] ČAOVD. *Integrovaný tarif na bázi bezkontaktních čipových karet a jeho implementace v Libereckém kraji*. In: Česká asociace organizátorů veřejné dopravy [online]. Dostupné z: <http://www.caovd.cz/DATA/090910IDOL.pdf>
- [8] ŠIMŮNEK, Jan. *Odbavovací a informační systémy IDS*. In: Integrované dopravní systémy [online]. Dostupné z: http://www.ids.zastavka.net/web2-hosting/id-prednasky/ids_08_ois.pdf
- [9] MINISTERSTVO DOPRAVY ČR. *Elektronické systémy plateb a odbavení cestujících*. In: Ministerstvo dopravy ČR [online]. Dostupné z: <http://www.mdcz.cz/cs/verejna-doprava/elektronicke-systemy-plateb/Elektronicke-systemy.htm>
- [10] JANOS, Vít. *Financování veřejné dopravy*. In: Technologie dopravy, FD ČVUT [online]. Dostupné z: http://techno.kvalitne.cz/5_FINANCOVANI.pdf
- [11] JAREŠ, Martin. *Dopravně-provozní integrace: Časová integrační opatření*. In: Integrované dopravní systémy [online]. Dostupné z: http://www.ids.zastavka.net/web2-hosting/id-prednasky/ids_04_provozni_integrace_2_2013.pdf
- [12] TICHÝ, Jan. *Dopravní obslužnost*. In: Ústav ekonomiky a managementu, dopravy a telekomunikací [online]. České vysoké učení technické v Praze. Dostupné z: http://k613.fd.cvut.cz/storage/osnovy/14_pe_03_obslužnost.pdf
- [13] ČAOVD. *Nářízení Evropského parlamentu a rady (ES) č. 1370/2007*. In: Česká asociace organizátorů veřejné dopravy [online]. Dostupné z: <http://www.caovd.cz/DATA/1370.pdf>
- [14] DOPRAVNÍ KOMISE RADY KRAJE VYSOČINA. *Zápis z jednání Dopravní komise Rady kraje Vysočina č. 10/2013*. In: Kraj Vysočina [online]. 2013. Dostupné z: http://www.kr-vysocina.cz/VismoOnline_ActionScripts/File.ashx?id_org=450008&id_dokumenty=4055689
- [15] KIDSOK. *Plán dopravní obslužnosti území Olomouckého kraje*. In: Koordinátor integrovaného dopravního systému Olomouckého kraje [online]. Dostupné z: <http://www.kidsok.cz/pdf/plan-dopravni-obslužnosti-ok.pdf>
- [16] Sběrka předpisů (NAŘÍZENÍ VLÁDY ze dne 9. února 2011) č. 63/2011
- [17] DUPÁK, Jiří. *Program podpory obnovy vozidel městské hromadné dopravy*. In: Bus Portál [online]. 2006. Dostupné z: <http://www.busportal.cz/modules.php?name=article&sid=1980>
- [18] DOPRAVNÍ NOVINY. *Dopravní noviny: Týdeník pro dopravu a logistiku*. In: Oficiální web Dopravní noviny [online]. Dostupné z: <http://www.dnoviny.cz/>

- [19] MINISTERSTVO PRO MÍSTNÍ ROZVOJ. *Programy 2007 – 2013*. In: Ministerstvo pro místní rozvoj ČR: Strukturální fondy [online]. Dostupné z: <http://www.strukturalni-fondy.cz/cs/Fondy-EU/Programy-2007-2013>
- [20] KIDSOK. *Plán dopravní obslužnosti území Olomouckého kraje*. In: Koordinátor integrovaného dopravního systému Olomouckého kraje [online]. Dostupné z: <http://www.kidsok.cz/pdf/plan-dopravni-obslužnosti-ok.pdf>
- [21] DRÁPAL, Filip. *Marketingová opatření*. In: Integrované dopravní systémy [online]. Dostupné z: http://www.ids.zastavka.net/web2-hosting/id-prednasky/ids_11_marketing_2013.pdf
- [22] VŠB-TU OSTRAVA. *Hodnocení kvality přemístění v MHD: Kvalita MHD*. In: Katedra dopravního stavitelství: Fakulta stavební, VŠB-TU Ostrava [online]. Dostupné z: <http://kds.vsb.cz/mhd/kvalita-mhd.htm>
- [23] KORDIS JMK. *10 let IDS JMK 2004-2014*. 1. vyd. CCB, spol. s.r.o., 2014.
- [24] FD ČVUT. *Preference veřejné dopravy*. In: Integrované dopravní systémy [online]. Dostupné z: http://www.ids.zastavka.net/id-prednasky/omhd_09_preference.pdf
- [25] ČSÚ. *Statistická ročenka hl. m. Prahy 2012*. In: Český statistický úřad [online]. 2012. Dostupné z: [http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/t/D0003FF585/\\$File/10-101112charcz.pdf](http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/t/D0003FF585/$File/10-101112charcz.pdf)
- [26] ČSÚ. *Charakteristika Středočeského kraje*. In: Český statistický úřad: Krajská správa ČSÚ pro Středočeský kraj [online]. Dostupné z: http://www.czso.cz/xs/redakce.nsf/i/charakteristika_kraje
- [27] DRÁPAL, Filip. *20 let ROPID: Historie pražské integrované dopravy*. Praha: ROPID, 2013, 271 s. ISBN 978-80-260-5341-5.
- [28] STŘEDOČESKÝ KRAJ. *Středočeský kraj*. In: Oficiální portál Středočeského kraje [online]. Dostupné z: <http://www.kr-stredocesky.cz/portal>
- [29] DRÁPAL, Filip. *Postřehy ze Středočeské integrované dopravy na Nymbursku*. In: BUS Portál [online]. Dostupné z: <http://www.busportal.cz/modules.php?name=article&sid=3073>
- [30] ROPID. *Integrace veřejné dopravy v Praze a Středočeském kraji: Analýza současného stavu a návrh dalšího postupu integrace*. In: Pražská integrovaná doprava [online]. Dostupné z: http://www.ropid.cz/data/Galleries/185/186/d1904_1_Integrace_Praha_Stredoceskykraj_final.pdf
- [31] DAMBORSKÝ, Milan a kol. *Výsledky odborné studie: Systémy veřejné dopravy v krajích České republiky* [online]. MasterCard česká centra rozvoje, 2012. Dostupné z: <http://srsv.vse.cz/wp-content/uploads/2012/06/Vysledky-studie-MasterCard-ceska-centra-rozvoje-2012.pdf>
- [32] RADA DOBROVOLNÉHO SVAZKU OBCÍ DOLNOBŘEŽANSKO. *Zápis ze zasedání konaného dne 3. února 2012 na OÚ Ohrobec*. In: Mikroregion Dolnobřežansko [online]. 2012. Dostupné z: www.dolnobrezansko.org/zapisy/03-02-2012.doc
- [33] ČSÚ. *Charakteristika Jihočeského kraje*. In: Český statistický úřad: Krajská správa ČSÚ v Českých Budějovicích [online]. Dostupné z: http://notes.czso.cz/xs/redakce.nsf/i/charakteristika_kraje
- [34] JIKORD. JIKORD, s.r.o.: *Jihočeský koordinátor dopravy*. In: Jihočeský koordinátor dopravy [online]. Dostupné z: <http://www.jikord.cz/prezentace/>
- [35] JIKORD. *Plán dopravní obslužnosti území na léta 2012 - 2016: Jihočeský kraj, aktualizované přílohy*. In: Jihočeský koordinátor dopravy [online]. Dostupné z: http://www.jikord.cz/prezentace/plugins/tiny_mce/jscripts/tiny_mce/plugins/Archiv/php/upload/Dopravni%20plan/PL%C3%81N%20DOPRAVN%C3%8D%20OBSLU%C5%BDNOSTI%20%C3%9AZEM%C3%8D%20%2013%20%20p%C5%99%C3%ADlohy.pdf
- [36] COMETT, spol. s.r.o. *Divize městské hromadné dopravy: Integrovaný dopravní systém*. In: COMETT spol. s.r.o. [online]. Dostupné z: http://www.comettplus.cz/main_cz.php?main=5&sub=4

- [37] SOCHNA, Vladislav. *IDS JH*. In: Jindřichův Hradec: Oficiální stránky města [online]. Dostupné z: <http://www.jh.cz/cs/mestsky-urad/odbory-uradu/odbor-dopravy/ids-jh.html>
- [38] COMETT, spol. s. r. o. *Divize městské hromadné dopravy: Jízdenky MHD*. In: COMETT spol. s. r. o. [online]. Dostupné z: http://www.comettplus.cz/main_cz.php?main=5&sub=5
- [39] ČSÚ. *Plzeňský kraj: Charakteristika kraje*. In: Český statistický úřad [online]. Dostupné z: [http://www.czso.cz/xp/redakce.nsf/i/charakteristika_plzenskeho_kraje/\\$File/charakteristika2012.pdf](http://www.czso.cz/xp/redakce.nsf/i/charakteristika_plzenskeho_kraje/$File/charakteristika2012.pdf)
- [40] POVED. *Kdo jsme*. In: Plzeňský organizátor veřejné dopravy [online]. Dostupné z: <http://www.poved.cz/kdo-jsme/kdo-jsme-1.aspx>
- [41] ČAOVD. *Informace o členech ČAOVD a jejich systémech*. In: Česká asociace organizátorů veřejné dopravy [online]. Dostupné z: <http://www.caovd.cz/Clenove.htm#POVED>
- [42] POVED. *Plzeňský kraj: Tisková zpráva*. In: Plzeňský organizátor veřejné dopravy [online]. Dostupné z: <http://www.poved.cz/Files/poved/aktuality/20130131101215.pdf>
- [43] POVED. *Dopravní řešení územních celků*. In: Plzeňský organizátor veřejné dopravy [online]. Dostupné z: <http://www.poved.cz/projekty/nova-dopravni-reseni/>
- [44] POVED. *Přepavní podmínky*. In: Plzeňský organizátor veřejné dopravy [online]. Dostupné z: <http://www.poved.cz/integrovana-doprava-plzenska/prepravni-podminky/prepravni-podminky-1.aspx>
- [45] POVED. *Vlak: Seznam tratí zařazených v IDP*. In: Plzeňský organizátor veřejné dopravy [online]. Dostupné z: <http://www.poved.cz/integrovana-doprava-plzenska/linky-idp-a-jejich-jizdni-rady/vlak/vlak.aspx>
- [46] POVED. *Integrovaná doprava Plzeňska*. In: Plzeňský organizátor veřejné dopravy [online]. Dostupné z: <http://www.poved.cz/integrovana-doprava-plzenska/integrovana-doprava-plzenska.aspx>
- [47] KOČÍ, Roman. *Plán dopravní obslužnosti Plzeňského kraje na léta 2012 – 2016*. In: Plzeňský kraj: Nejlepší místo pro život [online]. Dostupné z: <http://www.plzensky-kraj.cz/cs/clanek/plan-dopravni-obslužnosti-plzenskeho-kraje-na-leta-2012-2016>
- [48] ČSÚ. *Charakteristika Karlovarského kraje*. In: Český statistický úřad: Krajská správa ČSÚ v Karlových Varech [online]. Dostupné z: http://www.czso.cz/xk/redakce.nsf/i/charakteristika_karlovarskeho_kraje
- [49] ČAOVD. *Informace o členech ČAOVD a jejich systémech*. In: Česká asociace organizátorů veřejné dopravy [online]. Dostupné z: <http://www.caovd.cz/Clenove.htm#POVED>
- [50] ČAOVD. *Oficiální web ČAOVD*. In: Česká asociace organizátorů veřejné dopravy [online]. Dostupné z: <http://www.caovd.cz/>
- [51] IDOK. *Oficiální web IDOK*. In: Koordinátor integrovaného dopravního systému Karlovarského kraje, příspěvková organizace [online]. Dostupné z: <http://www.idok.info>
- [52] ČSAD. *IDOK*. In: ČSAD: Autobusy Karlovy Vary, a.s.: reálné spojení [online]. Dostupné z: <http://www.autobusy-kv.cz/idok.html>
- [53] IDOK. *Ceny*. In: Koordinátor integrovaného dopravního systému Karlovarského kraje, příspěvková organizace [online]. Dostupné z: <http://www.idok.info/ceny>
- [54] ČSÚ. *Charakteristika Ústeckého kraje*. In: Český statistický úřad: Krajská správa ČSÚ v Ústí nad Labem [online]. Dostupné z: http://www.czso.cz/xu/redakce.nsf/i/charakteristika_kraje
- [55] DRDLA, Pavel. *IDS v České republice – srovnání a zvláštnosti*. In: Dopravní fakulta Jana Pernera: PernersContact's [online]. Dostupné z: http://pernerscontacts.upce.cz/12_2008/drdla1.pdf
- [56] PROKEŠ, Petr. *Integrovaný tarifní systém Ústeckého kraje*. In: Ústecký kraj: Oficiální web [online]. 2010. Dostupné z: <http://www.kr->

ustecky.cz/VismoOnline_ActionScripts/File.aspx?id_org=450018&id_dokumenty=1657936

[57] MAXA, Jan. *Nový autobusový dopravce v oblasti Lounsko – západ v letech 2011-2021*. In: Ústecký kraj: Oficiální web [online]. Dostupné z: http://www.kr-ustecky.cz/vismo/dokumenty2.asp?id_org=450018&id=1662674&p1=178192

[58] ČSÚ. *Charakteristika Libereckého kraje*. In: Český statistický úřad: Krajská správa ČSÚ v Liberci [online]. Dostupné z: http://www.czso.cz/xl/redakce.nsf/i/charakteristika_kraje

[59] IDOL. *Korid LK, spol. s.r.o.* In: IDOL: Vše o veřejné dopravě v Libereckém kraji [online]. Dostupné z: <http://www.iidol.cz/stranky/9:o-korid-lk.html>

[60] IDOL. *Tiskové zprávy*. In: IDOL: Vše o veřejné dopravě v Libereckém kraji [online]. Dostupné z: <http://www.iidol.cz/stranky/23:tiskove-zpravy.html>

[61] IDOL. *Analýza poptávkové dopravy: Vyhodnocení provozu systému v období leden – červenec 2013*. In: IDOL: Vše o veřejné dopravě v Libereckém kraji [online]. Dostupné z: http://www.iidol.cz/files/file/2013_analyza_poptavkove_spoje.pdf

[62] IDOL. *Dopravci v IDOL*. In: IDOL: Vše o veřejné dopravě v Libereckém kraji [online]. Dostupné z: <http://www.iidol.cz/stranky/19:dopravci-v-idol-.html>

[63] IDOL. *Tarif integrovaného dopravního systému IDOL*. In: IDOL: Vše o veřejné dopravě v Libereckém kraji [online]. Dostupné z: http://www.iidol.cz/files/file/SPP%20a%20tarif/2013/033_P01_Tarif_IDOL_01072013_pp_v1.pdf

[64] IDOL. *Tarif a smluvní přepravní podmínky IDOL*. In: IDOL: Vše o veřejné dopravě v Libereckém kraji [online]. Dostupné z: <http://www.iidol.cz/stranky/7:tarif-a-spp.html>

[65] LIBERECKÝ KRAJ. *Analýza stavu dopravy na území Libereckého kraje*. In: Liberecký kraj [online]. Dostupné z: <http://www.kraj-lbc.cz/public/doprava/analyzaLK12/216.html>

[66] KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ. *O kraji*. In: Královéhradecký kraj [online]. Dostupné z: www.kr-kralovehradecky.cz/cz/kraj-volene-organy/kralovehradecky-kraj/statisticke-udaje-108/

[67] PARDUBICKÝ KRAJ. *O kraji*. In: Pardubický kraj: Region budoucnosti [online]. Dostupné z: <http://www.pardubickykraj.cz/o-kraji-/27654?managepreview=ok&language=1&chapter=1174>

[68] OREDO. *Integrátor regionální dopravy v Královéhradeckém a Pardubickém kraji*. In: OREDO s.r.o.: Organizátor regionální dopravy [online]. Dostupné z: <http://oredo.cz/>

[69] OREDO. *Zpráva o činnosti OREDO s.r.o. v roce 2003*. In: OREDO s.r.o.: Organizátor regionální dopravy [online]. 2003. Dostupné z: <http://www.oredo.cz/data/prilohy/1/ea332245422319ab16abda24c7fad4.pdf>

[70] OREDO. *Zpráva o činnosti v roce 2004*. In: OREDO s.r.o.: Organizátor regionální dopravy [online]. 2004. Dostupné z: <http://www.oredo.cz/data/prilohy/1/0bcfda0ee54972063a4640ac98387dbc.pdf>

[71] OREDO. *Zpráva o činnosti v roce 2005*. In: OREDO s.r.o.: Organizátor regionální dopravy [online]. 2005. Dostupné z: <http://www.oredo.cz/data/prilohy/1/4f31d1982e8261459b0f7758efaef3a7.pdf>

[72] OREDO. *Zpráva o činnosti v roce 2006*. In: OREDO s.r.o.: Organizátor regionální dopravy [online]. 2006. Dostupné z: <http://www.oredo.cz/data/prilohy/1/f3eb661a0593de426d7180cdf4de9e7d.pdf>

[73] OREDO. *Zpráva o činnosti v roce 2007*. In: OREDO s.r.o.: Organizátor regionální dopravy [online]. 2007. Dostupné z: <http://www.oredo.cz/data/prilohy/1/506e85d8ecbd3cf23e81726899cd7dc1.pdf>

[74] OREDO. *Zpráva o činnosti v roce 2008*. In: OREDO s.r.o.: Organizátor regionální dopravy [online]. 2008. Dostupné z: <http://www.oredo.cz/data/prilohy/1/22891d5c8e827e5d2126f2ea6b08703f.pdf>

[75] OREDO. *Zpráva o činnosti v letech 2010 až 2011*. In: OREDO s.r.o.: Organizátor regionální dopravy

- [online]. 2011. Dostupné z: <http://www.oredo.cz/data/prilohy/1/29330252af3b9e126107d59d4d58c0ee.pdf>
- [76] OREDO. *Dopravci zapojení v systému OREDO*. In: OREDO s.r.o.: Organizátor regionální dopravy [online]. 2014. Dostupné z: <http://www.oredo.cz/dopravci/>
- [77] ČD. *IREDO – Integrovaná regionální doprava Královehradeckého a Pardubického kraje*. In: České dráhy, a.s. [online]. Dostupné z: <http://www.cd.cz/primestske-cestovani/ids/iredo/-3777/>
- [78] JURČEK, Tomáš. *OREDO, Organizátor regionální dopravy: informace o aktuálních změnách*. In: Nový Bydžov: Město českých královen a studentských merend [online]. Dostupné z: http://www.novybydzov.cz/VismoOnline_ActionScripts/File.aspx?id_org=10716&id_dokumenty=9442
- [79] ČSÚ. *Charakteristika kraje Vysočina*. In: Český statistický úřad: Krajská správa ČSÚ v Jihlavě [online]. Dostupné z: http://www.czso.cz/xj/redakce.nsf/i/charakteristika_kraje
- [80] ŘÍHA, Vojtěch. *Integrace veřejné osobní dopravy v kraji Vysočina*. In: Pracoviště VIP [online]. Dostupné z: www.perner.cz/Seminare/Ids.../Integrace-VOD-v-kraji-Vysocina.ppt
- [81] KRAJSKÝ ÚŘAD JIHOMORAVSKÉHO KRAJE. *Základní údaje o Jihomoravském kraji*. In: Portál Jihomoravského kraje [online]. Dostupné z: <http://www.kr-jihomoravsky.cz/Default.aspx?ID=27204&TypeID=2>
- [82] IDS JMK. *O nás*. In: IDS JMK. Integrovaný dopravní systém Jihomoravského kraje [online]. Dostupné z: <http://www.idsjmk.cz/onas.aspx>
- [83] IDS JMK. *Kronika*. In: IDS JMK. Integrovaný dopravní systém Jihomoravského kraje [online]. Dostupné z: <http://www.idsjmk.cz/kronika.aspx>
- [84] IDS JMK. *Projekty*. In: IDS JMK. Integrovaný dopravní systém Jihomoravského kraje [online]. Dostupné z: <http://www.idsjmk.cz/projekty.aspx>
- [85] DAMBORSKÝ, Milan a kol. *Výsledky odborné studie: Systémy veřejné dopravy v krajích České republiky*. In: MasterCard česká centra rozvoje [online]. 2012. Dostupné z: <http://srsv.vse.cz/wp-content/uploads/2012/06/Vysledky-studie-MasterCard-ceska-centra-rozvoje-2012.pdf>
- [86] IDS JMK. *Ceník*. In: IDS JMK. Integrovaný dopravní systém Jihomoravského kraje [online]. Dostupné z: <http://www.idsjmk.cz/cenik/Cenik.pdf>
- [87] JIHOMORAVSKÝ KRAJ. *Rozpočet na rok 2012*. In: Jihomoravský kraj [online]. Dostupné z: [ww.kr-jihomoravsky.cz/Default.aspx?PubID=177306&TypeID=7](http://www.kr-jihomoravsky.cz/Default.aspx?PubID=177306&TypeID=7)
- [88] OLOMOUCKÝ KRAJ. *O Olomouckém kraji*. In: Olomoucký kraj [online]. Dostupné z: <http://www.kr-olomoucky.cz/o-olomouckem-kraji-cl-1362.html>
- [89] KIDSOK. *Koordinátor Integrovaného dopravního systému Olomouckého kraje*. In: Koordinátor Integrovaného dopravního systému Olomouckého kraje [online]. Dostupné z: <http://www.kidsok.cz/koordinator.asp>
- [90] KIDSOK. *Plán dopravní obslužnosti území Olomouckého kraje*. In: Koordinátor Integrovaného dopravního systému Olomouckého kraje [online]. Dostupné z: <http://www.kidsok.cz/pdf/plan-dopravni-obslužnosti-ok.pdf>
- [91] DPMO. *Zajímavosti – historie autobusové dopravy*. In: Dopravní podnik města Olomouce, a.s. [online]. Dostupné z: http://www.dpmo.cz/default.asp?str=zajímavosti_bus
- [92] KIDSOK. *Historie*. In: Koordinátor Integrovaného dopravního systému Olomouckého kraje [online]. Dostupné z: <http://www.kidsok.cz/historie.asp>
- [93] KIDSOK. *Novinky*. In: Koordinátor Integrovaného dopravního systému Olomouckého kraje [online]. Dostupné z: <http://www.kidsok.cz/novinky.asp>

- [94] KIDSOK. *Seznam linek a dopravců IDSOK*. In: Koordinátor Integrovaného dopravního systému Olomouckého kraje [online]. Dostupné z: <http://www.kidsok.cz/seznam-linek-dopravcu.asp>
- [95] KIDSOK. *Tarif Integrovaného dopravního systému Olomouckého kraje*. In: Koordinátor Integrovaného dopravního systému Olomouckého kraje [online]. Dostupné z: <http://www.kidsok.cz/pdf/2014/tarif-idsok-platny-od-1.4.2014.pdf>
- [96] PACAS, Jan. *Veřejnou dopravu v Olomouckém kraji čeká hlubší integrace. Obce mají ušetřit*. In: Moravské Hospodářství [online]. 2014. Dostupné z: <http://www.moravskehospodarstvi.cz/article/deni-v-regionech/verejnu-dopravu-v-olomouckem-kraji-ceka-hlubsi-integrace.-obce-maji-usetrit/>
- [97] ČSÚ. *Charakteristika Moravskoslezského kraje*. In: Český statistický úřad: Krajská správa ČSÚ v Ostravě [online]. Dostupné z: http://www.czso.cz/xt/redakce.nsf/i/charakteristika_moravskoslezskeho_kraje
- [98] OBCHODNÍ REJSTŘÍK. *Koordinátor ODIS s.r.o: Aktuální výpis rejstříku*. In: Obchodní rejstřík online – rejstřík firem ČR [online]. Dostupné z: <http://rejstrik.finance.cz/64613895-koordinator-odis-s-r-o/>
- [99] KODIS. *Integrovaný dopravní systém Moravskoslezského kraje: Novinky*. In: Integrovaný dopravní systém Motavskoslezského kraje – ODIS [online]. Dostupné z: <http://www.kodis.cz/category/novinky/>
- [100] KODIS. *Doprovci ODIS*. In: Integrovaný dopravní systém Motavskoslezského kraje – ODIS [online]. Dostupné z: <http://www.kodis.cz/doprovci-odis/>
- [101] ČAOVD. *Informace o členech ČAOVD a jejich systémech*. In: Česká asociace organizátorů veřejné dopravy [online]. Dostupné z: <http://www.caovd.cz/Clenove.htm#POVED>
- [102] STEJSKAL, Aleš. *Moravskoslezská čipová karta ODISKA se rozjíždí*. In: BUS Portál [online]. Dostupné z: <http://www.busportal.cz/modules.php?name=article&sid=10267&secid=7>
- [103] KOORDINÁTOR ODIS S.R.O. *Odiska*. In: Odiska [online]. Dostupné z: <http://www.odiska.cz/>
- [104] ČSÚ. *Charakteristika Zlínského kraje*. In: Český statistický úřad: Krajská správa ČSÚ ve Zlíně [online]. Dostupné z: http://www.czso.cz/xz/redakce.nsf/i/charakteristika_kraje
- [105] KOVED. *Zlínská integrovaná doprava*. In: Koordinátor veřejné dopravy Zlínského kraje, s.r.o. [online]. Dostupné z: <http://www.koved.cz/organizace-verejne-dopravy-ve-zlinskem-kraji/zlinska-integrovana-doprava/>
- [106] ROP. *Dopracování projektu KORIS – Komplexní odbavovací, řídicí a informační systém veřejné hromadné dopravy ve Zlínském kraji*. In: Regionální rada regionu soudržnosti Střední Morava [online]. Dostupné z: <http://www.rr-strednimorava.cz/pro-prijemce/dopracovani-projektu-koris-komplexni-odbavovaci-ridici-a>
- [107] FUKSOVÁ, Věra. *ZID: Zlínská integrovaná doprava*. In: Pracoviště VIP [online]. 2012. Dostupné z: www.perner.cz/Seminare/Ids_2012_zaver/Prispevky/Prezentace_ZID.ppt
- [108] KOVED. *Plán dopravní obslužnosti území – Zlínský kraj na léta 2012 – 2016*. In: Koordinátor veřejné dopravy Zlínského kraje, s.r.o [online]. Dostupné z: http://www.koved.cz/fileadmin/user_upload/dopravni-plan-zk-2012.pdf
- [109] KOVED. *Organizace veřejné dopravy ve Zlínském kraji*. In: : Koordinátor veřejné dopravy Zlínského kraje, s.r.o [online]. Dostupné z: <http://www.koved.cz/organizace-verejne-dopravy-ve-zlinskem-kraji/>
- [110] FILÍPEK, Michal. *Na rekonstrukci Mendlova náměstí nejsou peníze*. In: Brněnský deník [online]. 2010. Dostupné z: http://brnensky.denik.cz/zpravy_region/na-rekonstrukci-mendlova-namesti-nejsou-penize.html
- [111] EUROPOINT. *Nádraží u řeky*. In: Nádraží u řeky: Město atraktivní od prvního okamžiku [online]. Dostupné z: <http://www.nadraziureky.cz/>
- [112] ČESKÝ A SLOVENSKÝ DOPRAVNÍ KLUB. *Nádraží pod Petrovem*. In: Stránky Nádraží pod Petrovem. Dostupné z: <http://nadrazi-pod-petrovem.netstranky.cz/>

[113] MYSLIVEC, Josef. *Mýty a fakta o stěhování nádraží v Brně*. In: Stěhování nádraží Brno. Dostupné z: <http://www.nadrazibrno.wz.cz/>

[114] SUDOP BRNO s.r.o. *Elektrizace trati vč. PEÚ Brno – Rapotice*. In: SUDOP Brno [online]. Dostupné z: http://tomcat.cenia.cz/eia/download.jsp?view=eia_cr&id=JHM669&file=oznameniDOC

[115] OBČANSKÁ KOALICE NÁDRAŽÍ V CENTRU. *Přestavba železničního uzlu Brno*. In: Nadraží Brno [online]. Dostupné z: www.nadrazibrno.ecn.cz/mapy/ZUB_F_techzprava.rtf

[116] VACULÍKOVÁ, Barbora. *Terminál VHD Nemocnice – Bohunice v Brně s úvratňovou konečnou stanicí tramvaje: diplomová práce*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemních komunikací, 2013. 34 s., 18 příl. Vedoucí diplomové práce byl doc. Ing. Jan Pavlíček, CSc.

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

AD	AUTOBUSOVÁ DOPRAVA
ČD	ČESKÉ DRÁHY
DSZO	DOPRAVNÍ SPOLEČNOST ZLÍN OTROKOVICE
EOC	ELEKTRONICKÉ ODBAVOVÁNÍ CESTUJÍCÍCH
EN	EVROPSKÁ NORMA
EP a R	EVROPSKÝ PARLAMENT A RADA
IAD	INDIVIDUÁLNÍ AUTOMOBILOVÁ DOPRAVA
IDS	INTEGROVANÝ DOPRAVNÍ SYSTÉM
IDSOK	INTEGROVANÝ DOPRAVNÍ SYSTÉM OLOMOUCKÉHO KRAJE
IDOK	INTEGROVANÝ DOPRAVNÍ SYSTÉM KALOVARSKA
IREDO	INTEGROVANÁ REGIONÁLNÍ DOPRAVA
IDS TA	INTEGROVANÝ DOPRAVNÍ SYSTÉM TÁBORSKA
IDS JH	INTEGROVANÝ DOPRAVNÍ SYSTÉM JINDŘICHOHRADSKA
IDP	INTEGROVANÝ DOPRAVNÍ SYSTÉM PLZEŇSKA
IDS - JMK	INTEGROVANÝ DOPRAVNÍ SYSTÉM JIHOMORAVSKÉHO
KRAJE	
IDS KLID	INTEGROVANÝ DOPRAVNÍ SYSTÉM KLADENSKÁ
	INTEGROVANÁ DOPRAVA
JKORD	JIHOČESKÝ KOORDINÁTOR DOPRAVY
KIDSOK	KOORDINÁTOR INTEGROVANÉHO DOPRAVNÍHO SYSTÉMU
	OLOMOUCKÉHO KRAJE
KODIS	KOORDINÁTOR OSTRAVSKÉHO DOPRAVNÍHO
	INTEGROVANÉHO SYSTÉMU
KORID LK	KOORDINÁTOR INTEGROVANÉ DOPRAVY LIBERECKÉHO
	KRAJE
KIDS KK	KOORDINÁTOR INTEGROVANÉHO DOPRAVNÍHO SYSTÉMU
	KARLOVARSKÉHO KRAJE
MHD	MĚSTSKÁ HROMADNÁ DOPRAVA
NFC	NEAR FIELD COMMUNICATION
ODIS	OSTRAVSKÝ DOPRAVNÍ INTEGROVANÝ SYSTÉM
PID	PRAŽSKÁ INTEGROVANÁ DOPRAVA
POVED	PLZEŇSKÝ ORGANIZÁTOR VEŘEJNÉ DOPRAVY
P+R	PARK AND RIDE
ROPID	REGIONÁLNÍ ORGANIZÁTOR PRAŽSKÉ INTEGROVANÉ
DOPRAVY	
SID	STŘEDOČESKÁ INTEGROVANÁ DOPRAVA
SMS	SHORT MESSAGE SERVICE
ZID	ZLÍNSKÁ INTEGROVANÁ DOPRAVA

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1: Orientační ceny jednotlivých druhů dopravních prostředků

Příloha č. 2: Jízdní řád linky 405 IDS-JMK a výlukový jízdní řád linky 405

Příloha č. 3: Jízdní řád linky 406 IDS-JMK a výlukový jízdní řád linky 406

Příloha č. 4: Jízdní řady linky S4+R4

Příloha č. 5: Převážní průzkum

Příloha č. 6: Grafické znázornění tras linek varianty A

Příloha č. 7: Vzorový dotazník průzkumu veřejného mínění o změnách tras linek

Příloha č. 8: Grafické znázornění tras linek varianty B

Příloha č. 9: Grafické znázornění tras linek varianty C

Příloha č. 10 Grafické znázornění tras linek stávajícího stavu

