

**Vysoká škola logistiky o.p.s.**

**Posouzení veřejné dopravy v lokalitě  
Jihomoravského kraje**

Bakalářská práce

Přerov 2023

Zdeněk Zabloudil

## Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a že jsem ji vypracoval samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná a že jsem v práci neporušil autorská práva ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o autorském právu, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Prohlašuji, že jsem byl také seznámen s tím, že se na mou bakalářskou práci plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména § 60 – školní dílo. Beru na vědomí, že Vysoká škola logistiky o.p.s. nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro pedagogické, vědecké a prezentační účely školy. Užiji-li svou bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědom povinnosti informovat o této skutečnosti Vysokou školu logistiky o.p.s.

Prohlašuji, že jsem byl poučen o tom, že bakalářská práce je veřejná ve smyslu zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, zejména § 47b. Taktéž dávám souhlas Vysoké škole logistiky o.p.s. ke zpřístupnění mnou zpracované bakalářské práce v její tištěné i elektronické verzi. Tímto prohlášením souhlasím s případným použitím této práce Vysokou školou logistiky o.p.s. pro pedagogické, vědecké a prezentační účely.

V Přerově, dne 29. 04. 2023

.....

Podpis

## **Poděkování**

Na tomto místě bych rád poděkoval vedoucímu mé bakalářské práce Ing. Janu Tichému, Ph.D. za jeho čas, trpělivost a cenné rady, které mi poskytoval v průběhu zpracování této práce.

## **Anotace**

Bakalářská práce se věnuje problematice veřejné osobní dopravy v Jihomoravském kraji. Po analýze veřejné osobní dopravy na území Jihomoravského kraje a po srovnání Integrovaného dopravního systému Jihomoravského kraje s ostatními integrovanými dopravními systémy v ČR jsou nalezena úzká místa a navrženy možnosti jejich odstranění s tím, že výsledky jsou porovnány z hlediska technologie a ekonomiky. Pozornost se věnuje řešení náhrady osobní železniční dopravy za veřejnou linkovou dopravu na úseku Boskovice – Velké Opatovice, ukončení jízdy spojů veřejné linkové dopravy na novém autobusovém terminálu na Holzově ulici v Brně, rozšíření tarifní integrace Integrovaného dopravního systému Jihomoravského kraje na vybraném úseku železniční trati číslo 250 a významnému rozšíření počet spojů veřejné linkové dopravy Integrovaného dopravního systému Jihomoravského kraje, kde se budou využívat zastávky na zavolání.

## **Klíčová slova**

železniční doprava, veřejná doprava, veřejná linková doprava, integrovaný dopravní systém, Jihomoravský kraj

## **Annotation**

The bachelor's thesis is devoted to the issue of public passenger transport in the Southern Moravian Region. After an analysis of public passenger transport in the Southern Moravian Region and a comparison of the Integrated Transport System of the Southern Moravian Region with other integrated transport systems in the Czech Republic, bottlenecks are found and options for their removal are proposed, with the results being compared from the point of view of technology and economy. Attention is paid to the solution of replacing passenger railway transport with public bus line transport on the Boskovice - Velké Opatovice section, the termination of public bus line transport connections at the new bus terminal on Holzova Street in Brno, the expansion of the tariff integration of the Integrated Transport System of the Southern Moravian Region on the selected section of railway line Nr. 250 and significant expansion of the number of public bus line transport connections of the Integrated Transport System of the Southern Moravian Region, where bus stops will be used on call.

## **Keywords**

railway transport, public transport, public bus line transport, integrated transport system, the Southern Moravian Region

# Obsah

Úvod .....	7
1 Teoretické přístupy k řešení integrovaných dopravních systémů.....	8
1.1 Vymezení pojmu IDS a jeho složek .....	8
1.2 Projevy integrace v podsystemech IDS.....	10
1.2.1 Integrace organizace a ekonomiky .....	10
1.2.2 Tarifní integrace .....	13
1.2.3 Dopravní integrace .....	14
1.3 Důvody vytváření IDS.....	15
1.4 Přínosy IDS pro jeho účastníky .....	17
1.4.1 Přínosy IDS pro účastníky .....	18
1.4.2 Přínosy IDS pro objednatele dopravy.....	18
1.4.3 Přínosy pro dopravní úřady .....	19
1.4.4 Přínosy pro dopravce.....	20
1.5 Organizační uspořádání IDS .....	20
1.6 Vymezení rolí a obvyklých hlavních činností účastníků systému dopravní obslužnosti a IDS ..	21
1.6.1 Role účastníků systému dopravní obslužnosti a IDS.....	21
1.6.2 Obvyklé hlavní činnosti účastníků systému dopravní obslužnosti a IDS .....	22
1.7 Stanovení kritérií pro výběr vhodných území (aglomerací) pro vytvoření IDS .....	23
1.7.1 Předpoklady pro integraci dopravy .....	23
1.7.2 Principy pro vymezení zájmových území IDS v kraji.....	24
1.7.3 Kritéria na IDS dle různých subjektů .....	26
1.7.4 Optimalizace dopravní obslužnosti .....	27
1.7.5 Rozhodnutí o systému dopravní obslužnosti .....	28
2 Analýza stávajícího stavu ve zvoleném území .....	29
2.1 Charakteristika Integrovaného dopravního systému Jihomoravského kraje .....	29
2.2 Technické a provozní standardy IDS JMK .....	33
2.3 Generel dopravy Jihomoravského kraje a jeho vztah k veřejné dopravě .....	35
2.4 Plán dopravní obslužnosti Jihomoravského kraje pro období let 2022 až 2026.....	37
2.5 Srovnání IDS JMK s ostatními integrovanými dopravními systémy v ČR.....	38
2.6 Shrnutí možností na zlepšení přepravních služeb.....	40
3 Návrhy na zlepšení přepravních služeb .....	42
3.1 Náhrada osobní železniční dopravy za veřejnou linkovou dopravu na úseku Boskovice – Velké Opatovice .....	42

3.2 Ukončení jízdy spojů veřejné linkové dopravy na novém autobusovém terminálu na Holzově ulici v Brně .....	47
3.3 Rozšíření tarifní integrace vybraného úseku trati 250 do IDS JMK .....	49
3.4 Zvýšení počtu spojů se zastávkami na zavolání .....	50
4. Zhodnocení předložených návrhů technologicky a ekonomicky .....	53
4.1 Náhrada osobní železniční dopravy za veřejnou linkovou dopravu na úseku Boskovice – Velké Opatovice .....	53
4.2 Ukončení jízdy spojů veřejné linkové dopravy na novém autobusovém terminálu na Holzově ulici v Brně .....	54
4.3 Rozšíření tarifní integrace vybraného úseku trati 250 do IDS JMK .....	54
4.4 Zvýšení počtu spojů se zastávkami na zavolání .....	55
Závěr.....	56
Seznam zdrojů.....	57
Seznam grafických objektů .....	58
Seznam zkratek.....	59

# Úvod

V rámci České republiky patří Jihomoravský kraj z hlediska rozvoje systému veřejné dopravy k nejrozvinutějším regionům a slouží jako vzor pro zlepšování veřejné dopravy nejen v ostatních regionech České republiky, ale i za hranicemi, jako například na Slovensku.

Systém veřejné dopravy v lokalitě Jihomoravského kraje se neustále rozvíjí a reaguje na aktuální změny přepravních potřeb obyvatel a jiných návštěvníků kraje.

Pilířem veřejné dopravy v Jihomoravském kraji je již několik let úspěšně fungující Integrovaný dopravní systém Jihomoravského kraje (IDS JMK). I zde systém IDS JMK slouží za vzor a jako inspirace, jak řešit integrovanou dopravu v regionu. Což potvrzuje i velký zájem o využití služeb IDS JMK ze strany cestujících.

V rámci Jihomoravského kraje se návrhy na zlepšení objevují i ve strategických dokumentech tohoto kraje. Návrhy jsou koncipované pro realizaci v dlouhodobém nebo střednědobém časovém horizontu. Vybraným návrhům na zlepšení systému veřejné dopravy se věnuje i tato bakalářská práce.

Cílem bakalářské práce je po analýze veřejné osobní dopravy na území Jihomoravského kraje a po srovnání Integrovaného dopravního systému Jihomoravského kraje s ostatními integrovanými dopravními systémy v ČR najít úzká místa a navrhnout jejich odstranění s tím, že výsledky jsou porovnány z hlediska technologie a ekonomiky.

# 1 Teoretické přístupy k řešení integrovaných dopravních systémů

Veřejná hromadná doprava je pro většinu občanů nepostradatelná veřejná služba, která zajišťuje dopravní obslužnost území, a tím dostupnost jejich cílů cest. Cílem a funkcí systému dopravní obslužnosti, za níž kraje převzaly zodpovědnost, je zabezpečit účelnou a hospodárnou dopravu, která uspokojí maximum přepravních potřeb obyvatel kraje při kontrolovaném využití přiměřených nákladů veřejných financí.

Praktické, zejména zahraniční, zkušenosti ukazují, že efektivním způsobem zajišťování veřejné dopravy je její zajištění formou integrovaného dopravního systému veřejné hromadné dopravy. V České republice jsou tyto systémy nazývány integrované dopravní systémy (IDS), v zahraničí to jsou dopravní svazy, případně v nižší formě tarifní svazy, nebo analogické názvy.

## 1.1 Vymezení pojmu IDS a jeho složek

Z řady možných definic IDS lze použít tuto: „*Integrovaný dopravní systém je způsob koordinovaného využití více druhů veřejné hromadné dopravy provozované více dopravci (včetně řízených návazností na individuální automobilovou dopravu) směřující k zabezpečení účelné a hospodárné dopravní obslužnosti zájmového území z hlediska ekonomických i mimoekonomických potřeb osob a institucí systémem dotčených.*“ Důležitější však než definice je obsah pojmu IDS a důvody jeho vytváření. IDS mění staré pojetí veřejné hromadné dopravy tím, že sjednocuje nabídku linkových autobusů, městské hromadné dopravy (MHD) a železnice.

Tyto druhy dopravy byly historicky nastaveny na samostatnou (autonomní) dopravní a přepravní činnost a dodnes spolu, až na výjimky (v IDS) nekooperují. Jejich autonomní dopravní nabídky odpovídají i různé uplatňované tarify (typy tarifů, sortiment druhů jízdenek, ceny jízdného, slevy a bezplatná přeprava atd.) a různé přepravní podmínky. Řízené návaznosti na individuální automobilovou dopravu (IAD) a dopravu nemotorovou (pěší, cyklistická) takřka neexistují.

Naopak IDS je založen na tom, že jednotlivé druhy veřejné dopravy a jejich dopravci (železnice, linkové autobusy a MHD) a objednatelé dopravy (kraj, obce a města) spolupracují a vytvářejí tak propojený dopravně-organizační systém, ze kterého těží všichni: objednatelé, cestující i dopravci.

Ve vztahu k cestujícím, který je pro IDS principiální, je IDS charakterizován:

1. jednotnou společnou dopravní nabídkou (koordinované jízdní řády);
2. jedním společným tarifem s jednotnou nabídkou společných jízdenek;
3. jednotnými společnými přepravními podmínkami;
4. zaručenými standardy kvality dopravy;
5. jednotným společným informačním servisem a
6. jednotnou prezentací systému ve vztahu k veřejnosti (každý druh dopravy a každý dopravce na cestujícího „mluví“ stejně a srozumitelně v obsahu i formě).

Integrace, tedy sdružení, ve smyslu definice IDS je založena na:

- kombinovaném používání několika druhů dopravy pro uspokojení přepravní potřeby uživatele,
- koordinaci v oblasti přepravně provozní, směřující k zajištění optimálních vazeb mezi spoji a dopravními prostředky provozovanými různými dopravci a ve společném nebo vzájemně provázaném poskytování souvisejících služeb,



- koordinaci v oblasti tarifní, spočívající v používání jednotného tarifu u zúčastněných dopravců, aniž by tím musela být dotčena platnost jiných tarifů používaných těmito dopravci,
- kooperaci v oblasti ekonomiky, organizace a řízení mezi dopravci a dalšími subjekty zodpovědnými za veřejnou hromadnou dopravu, směřující k zajištění výše uvedené koordinace takovým způsobem, aby bylo dosahováno optimálního vztahu mezi náklady a přínosy této služby pro osoby a organizace systémem dotčené, při respektování hledisek ekonomických i mimoekonomických.

Tím IDS využívá výhod jednotlivých způsobů dopravy při vytváření optimální přepravní nabídky pro cestující. Pro objednatele výkonů (kraj, obce) IDS zajišťuje efektivní využívání zdrojů určených pro financování veřejné dopravy, občanům (cestujícím) přináší zvýšení komfortu a kvality při cestování.

Je třeba zdůraznit, že IDS není nic výlučného, zvláštního, jiného, co stojí vedle dopravní obslužnosti kraje. Naopak jde o integrovanou součást dopravní obslužnosti kraje. IDS není ani novým druhem dopravy a nepřináší nic nového v dopravních technologiích. IDS přináší nové vztahy v organizaci veřejné dopravy a v jejím zajišťování a provozování.

Tím „novým“, co IDS přináší, je tedy systémovost, systémové propojení existujících způsobů veřejné dopravy do jednotného dopravně-organizačního systému. Tímto propojením jsou vyvolány (vznikají) pro IDS specifické procesy a struktury, které tuto systémovost zajišťují. Tyto procesy a struktury mohou pak být v konkrétních případech a vývojových stupních rozvinuty více nebo méně výrazně.

Organizace, zajišťování a provozování dopravy se děje vždy ve třech složkách IDS. Těmito složkami jsou tyto tři vzájemně provázané podsystémy:

1. podsystém organizačně-ekonomický,
2. podsystém tarifní,
3. podsystém dopravní.

Uspořádání a obsah podsystémů IDS popisuje tabulka č 1.

Tabulka č. 1: Podsystémy IDS a jejich hlavní složky

<b>Integrovaný dopravní systém</b>		
<b>Organizačně ekonomický podsystém</b>	<b>Tarifní podsystém</b>	<b>Dopravní podsystém</b>
rozvojové záměry, cíle, priority, plány a projekty	typ tarifů	přepravní potřeby
koncepce organizace a financování	územní a časové tarifní uspořádání	dopravní síť
legislativní rámec	soustava jízdních dokladů	jízdní řády
zájmové území	konstrukce ceny jízdních dokladů	technická základna
organizační uspořádání	jednotné tarifní podmínky	dopravní výkony
financování a tvorba zdrojů	jednotné přepravní podmínky	přepravní výkony
smluvní zajištění	prodejní a odbavovací systém	
kontrolní systém		
informační servis		

*Zdroj: DRDLA, Pavel. Osobní doprava regionálního a nadregionálního významu. 3. upravené vydání. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2021. 434 s. ISBN 978-80-7560-361-6.*

## 1.2 Projevy integrace v podsystémech IDS

IDS je založen na postupném sjednocování dopravních systémů MHD, železnice a veřejné linkové dopravy (VLD) do jednotného dopravně organizačního systému. Toto sjednocování se provádí prostřednictvím jednotné koordinace a řízení a ve výše uvedených podsystémech IDS se projevuje jako:

1. integrace organizace a ekonomiky,
2. tarifní integrace a
3. dopravní integrace.

### 1.2.1 Integrace organizace a ekonomiky

Podsystém reprezentuje organizační strukturu a procesy řízení IDS. Organizační strukturu naplňují na nejvyšší hierarchické úrovni: města, obce, orgány státní správy a dopravci. Vazby mezi těmito prvky podsystému představují: vazby přímého řízení, koordinační vazby, vlastnické vztahy, obchodní vztahy, finanční toky a informační toky. Hlavními procesy řízení jsou:

- formulace přepravní zakázky,
- obchodně organizační zajištění přepravní zakázky (jejího provedení),
- plánování a řízení tržeb a dotací,
- financování přepravní zakázky a chodu IDS,
- organizační rozvoj IDS.

Některé složky podsystému z tabulky č. 1 je třeba charakterizovat následovně:

- legislativní rámec – zákony a podzákonné předpisy České republiky vymezující právní poměry pro procesy IDS; další právní vymezení IDS představují právní normy Evropské unie;
- zájmové území – teritorium, na kterém je provozována veřejná hromadná doprava formou IDS;
- organizační uspořádání – architektura IDS v organizační rovině: uspořádání subjektů IDS do určité struktury, vazby ve struktuře, organizační (řídící) subjekty IDS (je tím výraznější, čím vyspělejší je stav IDS);
- financování a tvorba zdrojů – soustava zdrojů financování, příjemců financování, finančních toků mezi zdroji a příjemci, mechanismy výpočtů pro jednotlivé finanční toky;
- informační servis – činnosti a nástroje propagační kampaně IDS a stálé informační služby IDS pro cestující.

V oblasti organizace a ekonomiky IDS dochází ke sdružování kraje, obcí a jejich svazků jako zákazníků (objednatelů dopravy) za účelem společného zadávání dopravní zakázky dopravcům a pro společné efektivní využívání zdrojů pro financování veřejné hromadné dopravy v zájmovém regionu. Integrace v oblasti organizace a ekonomiky mezi dopravci a objednateli dopravy směřuje k zajištění maxima „požadované dopravy“ takovým způsobem (dopravní řešení, tarifní systém), aby bylo dosaženo optimálního vztahu mezi náklady a přínosy této dopravy pro osoby a organizace systémem dotčené, při respektování hledisek ekonomických i mimoekonomických.

V rámci tohoto podsystému se stanovují, řídí a uskutečňují finanční toky mezi subjekty IDS, především dělba tržeb z jízdného mezi dopravci a toky finančních kompenzací na úhradu ekonomicky oprávněných nákladů dopravy, které nejsou kryty tržbami z jízdného. V tomto podsystému se zpracovává a schvaluje

koncepce a rozvojové záměry IDS, dopravní řešení, tarif, tarifní a přepravní podmínky. Sjednocují se kvalitativní, technické a provozní standardy dopravní nabídky a pravidla pro jejich uplatňování, provádí smluvní zajištění IDS, provádí kontrola dopravních výkonů, sjednává způsob zadávání dopravní zakázky a výběr dopravců, aktualizují se pravidla pro klíčování podílu dopravců na finančních zdrojích (na tržbách a na dotacích) a navrhuje rozvoj jednotného tarifního a odbavovacího systému.

Integrace organizace a ekonomiky a tarifu se může odehrávat v různém organizačním uspořádání, tj. může mít různé organizační formy. Od zcela volného „zájmového klubu“, který jenom poskytuje prostředí a základnu pro vzájemné diskuse zúčastněných partnerů, přes smluvně vymezenou a sjednanou spolupráci až po formy řízené specializovaným subjektem – organizátorem, kterého zakládají objednatelé dopravy za účelem praktického uskutečňování svých dopravních zájmů.

Rozhodně nelze říci, že existuje nějaký ideální stav IDS, který se vyznačuje výraznými institucionálními vazbami a organizací, a že je žádoucí snažit se k němu přes postupné vývojové formy dospět. Tak tomu není. Ideálním stavem IDS pro určitý region je takový stav, který je v plné shodě s vnitřním i vnějším prostředím regionu, s připraveností regionu pro IDS a s potřebami regionu. Není tedy striktním cílem dosáhnout co nejužší organizační a institucionální formy, jak se někdy mylně prezentuje. Na druhé straně je ale také nutné zdůraznit, že vytváření IDS je dlouhodobý proces, který může procházet a obvykle prochází různými vývojovými formami, které odpovídají vždy daným podmínkám prostředí.

#### Dopady právních norem České republiky a Evropské unie na IDS

Zde lze vyjádřit základní tezi, podle níž právní řád uvedené integrační procesy sice ani nepředepisuje, či neukládá, ani je jinak nepředjímá, na druhou stranu je nevyklučuje, nebrání jim. Současné právo nicméně vytváří některé bariéry limitující rozvoj těchto systémů. Za nejnaléhavější problémy lze v tomto směru považovat:

##### *A: Různé zdroje financování veřejné dopravy (tj. různé zdroje dotací)*

Ve vztahu k financování veřejné dopravy je třeba mít na zřeteli tu skutečnost, že dopravní integrace bude fungovat v podmínkách, kdy městskou hromadnou dopravu dotují města a příměstskou, regionální a dálkovou dopravu dotuje kraj nebo stát. Příslušné úřady pak mohou mít dojem, že existencí IDS financují i městskou hromadnou dopravu, opačně může na straně městských zastupitelstev vyvstat námitka, že z peněz „městského rozpočtu“ se dotuje i jiná doprava než MHD.

Tato skutečnost je a bude objektivní komplikací. Je však třeba zdůraznit, že právo nebrání tomu, aby z rozpočtů krajských úřadů (resp. ze strany státu) byla dotována i městská doprava, pokud bude zajišťovat třeba v rámci integrovaného provozu i dopravní obslužnost za hranicemi města.

##### *B: Rozdíly v přepravních a tarifních podmínkách jednotlivých dopravních oborů*

Rozsáhlejšímu sjednocování podmínek přepravy cestujících brání i nynější rozdílné přepravní a tarifní podmínky, formulované v odvětvových přepravních řádech a tarifech u jednotlivých dopravců nebo dopravních oborů. Případné rozdíly mezi přepravními a tarifními podmínkami MHD a linkových autobusů jsou navíc v praxi vyřešeny tím, že veřejná linková doprava (VLD) v rámci IDS je často pojímána jako prodloužení MHD, a tudíž podléhá jednotným přepravním a tarifním podmínkám (nevýhodou tohoto řešení je, že v současné době na takto pojatou veřejnou linkovou dopravu nelze čerpat příspěvek na dopravní obslužnost).

Za nejproblematičtější v této oblasti lze považovat rozdíly v bezplatné a zlevněné přepravě cestujících a zavazadel, dále pak otázku uvádění konkrétních finančních částek v přepravních řádech.

Bezplatná přeprava cestujících je regulována obecně platnými předpisy. Za důležité lze v této souvislosti považovat přepravu držitelů průkazů ZTP, ZTP/P, která je v MHD a některých IDS bezplatná.

V případě sociálních slev je nejvýraznější rozdíl v současné době v žakovské přepravě, která má obecně v odbavování charakter komerční slevy (viz žakovské průkazy), zatímco v MHD jde o sociální slevu. Tento stav je problematický zejména v oblastech, kde v hustém osídlení splývá rozdíl mezi městskou a příměstskou přepravou. Za další problémovou oblast lze považovat sociální slevy pro důchodce, vázané v MHD k místu bydliště, i když se od tohoto upouští (viz nálezy Nejvyššího správního soudu k vazbě slevy na trvalé bydliště v Liberci).

Sjednocení tarifních podmínek pro přepravu zavazadel zahrnuje zejména otázku sjednocení maximálních rozměrů ručního zavazadla přepravovaného bezplatně (poměrně bezproblémovou) a přepravu dětských kočárků.

Uvádění konkrétní výše různých poplatků v ustanoveních přepravních řádů brání pružnější reakci dopravců na měnící se prostředí a značně komplikuje vzájemnou spolupráci. Tento problém je nejnaléhavější u sankčních poplatků, které v současné situaci lze jen velmi obtížně sjednotit nebo valorizovat.

### *C: Postavení organizátora integrovaného systému*

Právo nyní zná především vztah státní správa (komunální samospráva) – podnikatel (dopravce), činnost organizátora je upravena zákonem číslo 194/2010 Sb. Jde hlavně o právní vztah schvalujícího licenčního úřadu, který je rovněž nositelem státního dozoru a z něj vyplývajících sankčních oprávnění k podnikatelskému subjektu fakticky provozujícímu dopravu za účelem dosažení zisku (bez ohledu na to, že zisk může pocházet i z dotací).

Dopravci mohou samozřejmě vytvořit různá svá sdružení a na ně dobrovolně delegovat některé své aktivity. Rovněž není vyloučeno, aby některý z dopravců najímal na své licence jiné dopravce, kteří budou jeho jménem dopravu zajišťovat. V obou těchto možných případech však zůstává držitelem licence dopravce, který je tím také nositelem odpovědnosti.

Případný organizátor integrovaného dopravního systému (dále jen "Organizátor" nebo „organizátor“) nemůže být součástí licenčního úřadu, neboť pak v případě, že by byl nositelem licencí, stal by se dopravní úřad současně i dopravcem a sám sobě by vykonával státní dozor (toto hrozí zejména v případě pražského ROPIDu, který je nyní organizací zřízenou Hl. m. Prahou, jež rovněž vykonává působnost dopravního úřadu a drážního správního úřadu).

Problematické je rovněž konstituování Organizátora procesů zezdola, tedy iniciativou dopravců. Pokud by měl Organizátor držet licence, přestávali by dopravci být podnikateli na přepravním trhu a museli by se smířit jen s druhořadým postavením dodavatelů dopravních výkonů k zajišťování provozu vyplývajících z licencí v držení jiné osoby.

Věc má ještě jeden právní problém. Koncentrace licencí ve vymezené oblasti v rukou jediného subjektu (Organizátora), navíc faktickou dopravu neprovozujícího, by mohlo být považováno za porušování pravidel hospodářské soutěže, které je v rozporu s protimonopolními předpisy. Z tohoto nástinu vyplývá, že Organizátor musí mít úkoly skutečně jen organizační a že by měl stát vedle základního vztahu správní úřad – dopravce. Lze si jej představit jako osobu prezentující dopravní zájmy města a zájmy dalších měst a obcí ležících v příslušné aglomeraci města nebo jako osobu prezentující dopravní zájmy jinak definovaného nebo jinak vzniklého regionu nebo i vyššího územního samosprávního celku. Je tím rovněž odborným a výzkumným pracovištěm pro místně příslušné dopravní úřady.

Právně si lze Organizátora představit mj. i jako orgán sdružení nebo jako orgán dobrovolného svazku obcí. Obě uvedené právní formy v zásadě umožňují naplnit poslání organizátora.

#### *D: Problematika licencí a jejich udělování.*

Tento problém lze shrnout s tím, že rozsáhlá smluvní volnost umožněná našim právem a výrazná regulační oprávnění správních úřadů provádějících licenční řízení, vznik integračních procesů ve veřejné dopravě a jejich reálnou existenci umožňují. Přesto i v této oblasti může dojít k situacím, kdy stávající právní úprava může působit nedorozumění nebo komplikace v rozvoji IDS. Jedná se zejména o ne zcela jasné postavení VLD, která v některých případech může, ale také nemusí, být chápána jako prodloužení MHD za hranice města.

Řadu problémů lze pak nepochybně přičíst neschopnosti zúčastněných organizací využít možností, které současná legislativa nabízí, nebo zdrženlivému přístupu některých dopravců k podnikání – ten však často vyplývá z jejich ekonomické situace i ze zákonitostí fungování trhu osobní dopravy či přepravy.

#### *E: Ostatní problémy vznikající mimo resort dopravy*

Rozvoj IDS mohou omezovat i další aspekty právního řádu České republiky (ČR), které bezprostředně nesouvisí s přepravou osob. Příkladem může být problém sdružování finančních prostředků u různých subjektů pro rozsáhlejší investice (např. přestupní terminály) nebo právní aspekty plateb mezi obcemi, organizátorem IDS a dopravci z hlediska daňové soustavy ČR.

### **1.2.2 Tarifní integrace**

Tarifní integrace spočívá ve vytvoření jednotného a pro cestujícího srozumitelného a přátelského tarifního systému. To znamená rozčlenění území do tarifních zón/pásem respektujících přirozenou spádovost a přepravní zvyklosti, zvolení jednotného typu tarifu, sjednocení sortimentu jízdních dokladů a jejich vzájemné uznávání zapojenými dopravci, jednotná pravidla pro konstrukci cen jízdného, sjednocení tarifních a přepravních podmínek. Tarifní systém zahrnuje vytvoření odpovídajícího odbavovacího a prodejního systému a jejich podporu jednotným dopravně-přepravním informačním systémem. Z hlediska cestujícího IDS znamená jeho odbavení jednou jízdenkou bez ohledu na to, kdo jízdenku vydal a jaký druh dopravy a služeb kterého dopravce cestující použije, tedy: jedna jízdenka – jednotná dopravní nabídka ve formě návazných a koordinovaných jízdních řádů jednotlivých druhů dopravy – jeden tarif a jednotné přepravní podmínky. Jízdenky a tarif jsou stanoveny tak, aby byly platné pro celou cestu cestujícího z místa bydliště do cíle cesty.

Tarifní integrace tedy odstraňuje nekompatibilitu mezi tarify jednotlivých druhů dopravy a dopravců, a odstraňuje stav, kdy je cestující „trestán“ cenou a ztrátou času za to, že při své cestě použil služeb více dopravců. Ve stavu tarifní neintegrace totiž cestující na železnici a ve VLD platí několikrát drahé "počáteční (nástupní)" kilometry. Předplatní jízdenky si ve stavu neintegrace dopravci vzájemně neuznávají a v případě VLD je ani nenabízejí. Tarifní integrací nemusí být dotčena platnost jiných tarifů používaných dopravci IDS (železniční dopravci; neintegrované úseky linek/spojů).

Vnitřní rozvoj tarifního systému IDS i rozšiřování území tarifní integrace nesmí způsobit výrazné změny v dřívějším tarifním uspořádání, v tarifních pravidlech a ve způsobu používání tarifu.

Některé složky podsystemu z tabulky č. 1 je také třeba charakterizovat:

- tarifní uspořádání – je to způsob rozčlenění zájmového území v závislosti na zvoleném tarifu do územních částí (zón) nebo časových intervalů tak, aby byla zajištěna optimální výše tržeb, finanční únosnost a spravedlnost pro cestující;

- tarifní soustava – tarifní soustavu reprezentuje soustava jízdních dokladů odpovídajícího tarifu v rozčleněném obslužném území, oblasti platnosti, konstrukce tarifu a podmínek použití tarifních sazeb. Do tarifní soustavy se rovněž zahrnují vztahy vznikající při provádění integrované veřejné hromadné dopravy mezi provozovatelem, organizátorem a účastníky dopravy – tedy tarifní podmínky;
- prodejní a odbavovací systém – tvoří prodejní místa, způsoby prodeje jízdních dokladů cestujícím a případná technická zařízení vhodná k prodeji dokladů a způsoby jejich integrování; dále odbavení cestujících při používání služeb IDS a k tomu odpovídající technické vybavení.

#### Poznámka

Vzhledem k tomu, že jsou často používány pojmy jako „jednotná jízdenka“, „společná jízdenka“ a je tím často myšlena fyzická identita (papírových) jízdenek vydávaných různými dopravci, je nutno zde upozornit, že by bylo chybou požadovat, aby všechny jízdenky IDS měly fyzicky totožnou (identickou) podobu. Při zavádění IDS jde o naivní představu i požadavek. Unifikace fyzické podoby jízdenek IDS (jednorázových i předplatných) není pro rozjezd IDS nezbytně nutná.

Jednorázové i předplatní jízdenky mohou mít fyzicky různou podobu dle vydávajícího dopravce nebo způsobu prodeje ("trafika", řidič, automat, prodejní místo dopravce). Rozhodující je, že jde o jízdenky stejného tarifu, tj. tarifu IDS, které jsou vzájemně uznávány všemi dopravci IDS a dále to, že budou uplatněny tyto zásady:

- zásada obsahové jednoty (povinné údaje, případně další údaje žádané systémem);
- zásada vzhledové jednoty (shodná poloha údajů na jízdenkách, barevné a grafické řešení);
- zásada uplatnění standardů ochrany jízdních dokladů.

### **1.2.3 Dopravní integrace**

Podsystém představuje přepravní potřeby obyvatel v IDS a jejich optimální uspokojení. Hlavními procesy jsou: zjišťování přepravních potřeb, optimalizace linkového vedení, koordinace dopravců, koordinace jízdních řádů, optimalizace přepravních kapacit dopravní sítě, zabezpečování a obnova vozového parku, určování výkonů dopravního systému, navrhování systému záchytných parkovišť.

Některé složky podsystému z tabulky č. 1 je třeba opět charakterizovat:

- přepravní potřeby – potřeba osob přemístit se v rámci vymezeného území IDS; jsou vyjádřené jako spojnice výchozího a koncového místa přemístění osob a mají povahu parametrického vektoru, charakterizovaného intenzitou, strukturou, prostorem, směrem a časem;
- dopravní síť – soubor komunikací, po kterých jsou vedeny linky různých druhů dopravy;
- jízdní řády – souhrn časových údajů dopravců o provozování dopravy v určitém časovém období v rámci IDS,
- technická základna – dopravní prostředky, dopravní cesta, dopravní zařízení a objekty včetně vybavení pro provozování dopravního podsystému;
- výkony dopravního systému – přepravní výkonnost a dopravní a přepravní výkony.

Dopravní integrace znamená zejména jednotnou koordinaci a optimalizaci jízdních řádů a linkových vedení mezi dopravci, budování a provoz přestupních terminálů včetně řízených návazností na IAD a na dopravu nemotorovou (pěší, cyklistickou).

Výsledkem je jednotné dopravní řešení – jednotná dopravní nabídka. Na dostatečně husté síti veřejné hromadné dopravy je provoz jednotlivých druhů dopravy sladěn tak, aby cestující mohli snadno přestupovat z linkového autobusu na železnici nebo MHD, z auta (IAD) nebo jízdního kola na prostředek veřejné hromadné dopravy. Jízdní řády jsou navrženy tak, aby časové ztráty v přestupních uzlech byly minimální a tak, aby byly linky, spoje, vlaky vedeny v maximální míře podle poptávky.

Návrhu dopravně provozních opatření, které vedou k tomuto výsledku, musí předcházet zjištění a vyhodnocení toho, jak je využívána současná nabídka (průzkumy aposteriorní poptávky, tj. průzkumy obsazenosti vozidel) a jak nabízená veřejná doprava pokrývá přepravní poptávku (průzkumy apriorní poptávky, tj. průzkumy poptávky po dopravě, též nazývané jako průzkumy přepravních potřeb). Integrovány by měly být dopravně ucelené oblasti tak, aby dalším rozšiřováním systému nemusela být výrazně měněna organizace dopravy v oblastech již dříve propojených.

Je zřejmé, že zajištění dopravní obslužnosti (DO) formou IDS je možné pouze postupnými kroky a že každý z prvků integrace v těchto třech oblastech může být v různých částech regionu uplatněn v různých etapách rozvoje IDS různou mírou.

### **1.3 Důvody vytváření IDS**

Zkušenostmi zejména německy hovořících zemí se potvrdilo, že bylo zákaznický orientované a ekonomicky opodstatněné přejít z provozování uzavřených sítí jednotlivých druhů dopravy (historicky nastavené pro autonomní provoz a do té doby tak nekooperativně provozované) k nové – integrované dopravně organizační formě (IDS), která lépe využije potenciál veřejné hromadné dopravy v regionu a zároveň zatraktivní přepravní nabídku cestujícím.

K záměru vytvoření IDS v daném regionu vždy vedla konkrétní potřeba změnit stávající způsob veřejné hromadné dopravy v regionu tak, aby byla veřejná doprava atraktivnější pro cestující a zároveň její provoz hospodárný pro dotující subjekty (země, kraje, okresy, obce).

Tato potřeba vzniká zpravidla v situaci, kdy:

- je nárůst individuální automobilové dopravy, který vytváří citelné problémy v kapacitě silničních komunikací a v dopadech této dopravy na život ve městě a na životní prostředí. Neúnosný nárůst IAD způsobuje pokles poptávky po veřejné dopravě a vyvolává problém, jak čelit odlivu cestujících od veřejné dopravy, podíl jejich uživatelů stabilizovat, případně jej zvrátit v postupný růst;
- omezené finanční prostředky na veřejnou dopravu na jedné straně a požadavky obyvatelstva na rozsah nabídky a únosnost ceny služeb veřejné dopravy na straně druhé vedou k potřebě lepšího využití dopravního potenciálu obsluhujícího dané území.

K této situaci dochází zejména v hustě osídlených aglomeracích, které mají jedno nebo více center (velkých měst), na které se váže pravidelná přeprava z a do okolních obcí rozložených v jejich blízkosti. V takových oblastech se pak integruje MHD a meziměstská doprava (železniční i autobusová) sloužící k plošné obslužnosti daného území. Tato meziměstská doprava se zároveň stává dopravou příměstskou (popř. i regionální). Důvodem (motivací), proč IDS vznikly (vznikají a rozvíjejí se), byla tedy potřeba řešit shora uvedenou situaci a snaha profitovat z výhod, které IDS přináší svým účastníkům (země, kraj, obce a jejich sdružení, cestující, dopravci, dopravní úřady).

Prostředkem k řešení nepříznivé situace a vývoje ve veřejné hromadné dopravě bylo zakládání dopravních sdružení nebo svazů. V České republice a na Slovensku to jsou integrované dopravní systémy.

Vývojem legislativy v procesech regionalizace v německy hovořících zemích získaly samosprávné orgány pro zajištění své dopravy kompetence. Tyto nově získané kompetence si mohou samosprávné orgány buď ponechat, nebo dále přenést na účelová dopravní sdružení (svazy). Tato dopravní sdružení nebo svazy jsou komunálními korporacemi.



Obrázek č. 1: Koncepte fungování zahraničních dopravních svazů

*Zdroj: DRDLA, Pavel. Osobní doprava regionálního a nadregionálního významu. 3. upravené vydání. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2021. 434 s. ISBN 978-80-7560-361-6.*

Základní myšlenkou v procesu vzniku dopravních svazů v Německu, Rakousku, Švýcarsku a v Nizozemí byl (správný) předpoklad, že společným sdílením kompetencí a odpovědností samosprávných orgánů za veřejnou dopravu v území dojde ke zlepšení nabídky veřejné hromadné dopravy, která povede k odvrácení poklesu uživatelů veřejné hromadné dopravy a současně k účelnému financování jejího provozu.

Koncepci fungování zahraničních dopravních svazů ukazuje obrázek č. 1.

#### Interpretace koncepte fungování dopravního svazu do podmínek ČR

Existence krajů v ČR dává předpoklad pro integraci systémů veřejné hromadné dopravy tak, jak je známa ze zemí Evropské unie (EU). Kraj v ČR je totiž často svojí velikostí a kompetencemi dostatečně velkým územím pro uplatnění obdobných rozhodovacích postupů a jednotné řízení DO při jejím zajišťování veřejnou linkovou, městskou a někdy i železniční osobní dopravou a pro postupné zajišťování dopravní obslužnosti formou koordinovaného využití (integrace) těchto druhů dopravy.

V následujících třech bodech A, B a C je formulována koncepce fungování dopravního svazu v podmínkách ČR.

**A.** Samosprávné orgány, tj. objednatelé dopravy a současně majitelé dotací (kraje, obce), vyjádří svůj společný zájem na optimálním zajišťování přepravních potřeb obyvatel a efektivním využívání zdrojů určených pro financování veřejné hromadné dopravy. Tento zájem vyjádří buď „pouze“ smluvně (konvence, memorandum, dvoustranné a vícestranné smlouvy apod. dle obchodního zákoníku, zákona o obcích a zákona o krajích) nebo formou zřízení nebo formou založení právnické osoby dle obchodního zákoníku a na základě zákona o obcích a zákona o krajích.



Za účelem praktického uskutečňování svých dopravních zájmů si tyto objednatelé dopravy zřizují specializovaný subjekt (odbornou servisní organizaci). IDS (v ČR) nebo dopravní svaz (např. v Německu) pak představuje (reprezentuje) a objednatelé dopravy zastupuje tato specializovaná odborná servisní organizace. V ČR to může být podle zákona číslo 194/2010 Sb. organizátor, přičemž tento subjekt je pojmenovaný jako přímo organizátor nebo postaru koordinátor či integrátor.

Organizátor IDS může mít různou právní formu – od pověření stávající nebo nově zřízené organizační složky kraje nebo obce po formu obchodní společnosti. Pro tento subjekt se dále používá označení organizátor DO nebo jen organizátor.

**B.** Organizátor vytváří a zodpovídá za jednotnou přepravní a tarifní nabídku, organizaci provozu a kontrolu výkonů všech druhů veřejné hromadné dopravy – tím dochází k integraci veřejné linkové, železniční a městské hromadné dopravy na území kraje.

Konkrétní podoba organizátora IDS a také konkrétní soubor činností, které bude vykonávat, může být značně různorodý. Výchozím bodem pro volbu vhodné formy a náplně činnosti organizátora IDS je stanovení cílů, kterých chtějí zakladatelé organizátora IDS (objednatelé dopravy) dosáhnout a jakými činnostmi jej pověří. Vymezení činností a právní formy organizátora je uvedeno v kapitole 2.

**C.** Dopravci (provozovatelé veřejné hromadné dopravy) dodávají IDS (dopravnímu svazu) smluvně objednaný dopravní výkon – jejich náklady kryje podíl na tarifních příjmech a zbytek jim hradí objednatelé (státní dotace, dotace samosprávních orgánů (kraj, obce) a příspěvky firem).

## **1.4 Přínosy IDS pro jeho účastníky**

IDS zahrnuje pět významných skupin účastníků. Jsou to:

1. cestující – pro něž se doprava organizuje a zajišťuje a kteří existenci IDS podmiňují; cestující představují "spotřebitele", tedy konečné zákazníky v organismu IDS;
2. objednatelé dopravy – jimi jsou kraje, města, obce a stát; zastupují cestující ve formulaci a zadávání dopravních zakázek, dotují cestující formou příspěvků na pokrytí nákladů dopravců tak, aby tyto náklady nemusely být v plné výši kryty příjmy z jízdného a nezabývaly tak veřejnou hromadnou dopravu atraktivitu vůči cestujícím;
3. dopravní úřady – jejich kompetence jsou upraveny příslušnou legislativou;
4. dopravci – provozovatelé dopravy a nositelé většiny výkonných dopravních funkcí IDS;
5. organizátoři dopravy – jejich úkolem je koncepčně rozvíjet veřejnou hromadnou dopravu v daném regionu jak po stránce dopravní, tak organizační a ekonomické; nositeli této funkce jsou buď specializované instituce k tomu účelu zřízené (jako například KORDIS v Brně nebo KODIS v Ostravě), nebo odbor dopravy krajského či městského úřadu/magistrátu nebo instituce existující, které historicky tuto funkci vykonávají.

Předpoklady pro vytváření IDS lze rozdělit následujícím způsobem:

- předpoklad dopravní – tímto předpokladem se rozumí takový charakter přepravních vztahů v rámci daného území, při němž má smysl hovořit o možné integraci veřejné hromadné dopravy (přepravní vztahy jsou nebo mohou být pokryty více druhy veřejné hromadné dopravy);
- předpoklad informační – tento předpoklad zahrnuje zejména informovanost potenciálních účastníků IDS o přepravním trhu veřejné hromadné dopravy v zájmovém území a jeho uspokojování dopravními výkony i všeobecnou informovanost o problematice IDS;

- předpoklad kooperační – tímto předpokladem se rozumí vůle potenciálních účastníků IDS ke vzájemné spolupráci.

V této kapitole jsou dále uvedeny konkrétní přínosy, které IDS svým účastníkům objektivně přináší (samozřejmě vyjma organizátorů IDS).

#### **1.4.1 Přínosy IDS pro účastníky**

Cestujícím, jejichž potřebám musí být při dodržení nezbytné efektivnosti a ekonomičnosti provozu celý systém podřízen, IDS přináší:

- atraktivní dopravní nabídku a zvýšení její kvality ve/v:
  - vedení linek a spojů ve směrech a časech přepravní poptávky,
  - optimální návaznosti spojů jednotlivých dopravců,
  - zaručených standardech kvality poskytované služby veřejné hromadné dopravy,
  - zprůhlednění a zjednodušení dopravní nabídky, tj. snazší porozumění dopravní obslužnosti zejména prostřednictvím společných a jednotných jízdních řádů a díky uživatelské unifikaci jednotlivých druhů veřejné hromadné dopravy,
  - dopravním řešením pro dopravně ucelené či jinak přirozeně spádové oblasti,
  - „humanizace“ přestupních vzdáleností mezi různými druhy dopravy budováním přestupních terminálů;
- jednotný a vstřícný tarifní systém:
  - s vyváženou nabídkou jízdních dokladů co do druhů a ceny,
  - společné jízdní doklady umožňující cestovat se stejnou jednorázovou nebo předplatní jízdenkou vlakem, autobusem a ve městech i MHD,
  - zjednodušení orientace cestujícího v sortimentu a v použití jízdenek bez ohledu na to, kolika dopravci jsou při své cestě obsluhováni,
  - sociálně únosné jízdné,
  - sjednocení přepravních nabídek a sociálních slev,
  - snazší obstarávání jízdenek;
- jednotný (společný) prodejní a odbavovací systém;
- jednotný (společný) dopravně-přepravní informační systém.

#### **1.4.2 Přínosy IDS pro objednatele dopravy**

Objednatelům dopravy (kraje, obce, svazky obcí) a současně poskytovatelům dotací IDS přináší zejména:

- Vytvoření jediného subjektu (organizátora), s nímž kraj, obec projednává své požadavky týkající se zajištění jejich konkrétní dopravní obslužnosti; tím se zjednoduší proces projednávání a urychlí reakce na potřeby občanů a samospráv v oblasti veřejné hromadné dopravy.
- Vznik jediného subjektu (organizátora), který „za obce a kraj“ „dělá tu dopravu“, tj. „uskutečňuje dopravní zájmy“ kraje a obcí.

- Sjednocení přístupu objednatelů a aplikaci principiálně stejných nebo obdobných rozhodovacích postupů při zajišťování DO (stanovování rozsahu, podílu jednotlivých druhů dopravy, výběr dopravců, dopravní koordinace, organizační zajištění, způsob financování atd.).
- Zajištění ochrany dopravních systémů zejména velkých měst před IAD i před zbytečnými výkony příměstské dopravy při návrzích dopravních řešení na svém území.
- Prosazení potřeb obcí při vedení linek regionální dopravy (zařazených i nezařazených do IDS).
- IDS umožňuje větší mobilitu občanů, která podporuje zaměstnanost. Zlepšení dopravní obslužnosti a zkvalitnění dopravy podpoří další rozvoj obcí, zlepšuje dostupnost institucí veřejné správy, podporuje všeobecný rozvoj regionů a zkvalitňuje život občanů. Případné zájemce o přistěhování nebude odrazovat nekvalitní dopravní spojení. I pro občany nejmenší obce v kraji bude zajištěno kvalitní a spolehlivé spojení s regionálními centry a krajským městem.
- Snadnější realizace záměrů rozvoje města s využitím i linkové a drážní dopravy (např. zvýšení mobility pracovních sil a tím zvýšení jejich nabídky pro podniky ve městě).
- Přestanou být hranice dělení na MHD a dopravní obslužnost kraje, bude možné provozovat autobusy MHD i do nejbližšího okolí, které se tak stane dopravně součástí města (první předpoklad pro městskou expanzi).
- Cestující přijíždějící do města použijí MHD:
  - budou mít kartu, kterou budou umět používat (nebudou shánět jízdenku), proto použijí MHD;
  - bude možné využít efektu záchytných parkovišť na okraji (město se vyhne budoucím dopravním kongescím).
- Rozvoj cestovního ruchu, což souvisí i s předchozím bodem.
- Vznik prostředí pro:
  - řízené a trvalé zajišťování účelné a hospodárné veřejné hromadné dopravy v území,
  - systémová dopravní a tarifní řešení,
  - řízenou společnou dlouhodobou investiční politiku s akcentem na preferenci veřejné hromadné dopravy,
  - budování dlouhodobých vztahů a důvěry pro účinnou spolupráci a partnerství účastníků IDS.

### **1.4.3 Přínosy pro dopravní úřady**

Přínosy IDS pro dopravní úřady se projevují existencí organizátora IDS zejména takto:

- Existencí odborné organizace (organizátora dopravní obslužnosti a IDS), který je zpracovatelem a garantem dopravního a tarifního řešení dopravní obslužnosti, zajišťované formou IDS.
- Existence organizátora umožňuje (systémově správné) oddělení výkonu státní správy od odborných činností dopravního inženýrství, přípravy a správy IDS atd. Oddělení těchto činností umožňuje dopravním úřadům soustředit se na plnění jejich hlavního poslání, tj. na výkon státní správy a posiluje pozici organizátora jako nezávislého odborného specialisty zejména vůči dopravcům.
- Existence organizátora jako nezávislého odborného specialisty a prostředníka v jednáních mezi objednavateli a vykonavateli dopravních výkonů.

- Pro dopravní úřady (pro ty, kterými jsou kraj, městské úřady, úřady měst a magistráty, resp. stát včetně Drážního úřadu) jsou činnosti organizátora servisem, který podporuje jejich činnosti v přenesené působnosti, např. příprava podkladů a spoluprojednávání smluv o závazcích veřejné smlouvy s dopravci; kvalifikovaný návrh ceny objednávaných výkonů pro zajištění dopravní obslužnosti, příprava koordinovaných jízdních řádů atd.
- Organizátor zpracovává pro dopravní úřady materiály a připravuje podklady pro rozhodování orgánů kraje a měst ve věcech dopravní obslužnosti (samostatná působnost dopravních úřadů).
- Úspora pracovních sil dopravního úřadu – v případě neexistence organizátora by bylo nutné přibližně stejný počet pracovníků zaměstnat na příslušném úřadě.

#### **1.4.4 Přínosy pro dopravce**

Pro dopravce jeho účast v IDS představuje dlouhodobou a stabilní účast na dopravním trhu a tím solidní podnikatelskou jistotu a perspektivu, která je dána jednak jako důsledek:

- zvýšení atraktivity veřejné hromadné dopravy a jednak
- jistotou smluvního vztahu s objednateli dopravy.

Další přínosy pro dopravce představují činnosti organizátora, ze kterých má dopravce užitek; jsou to zejména tyto činnosti:

- rozvoj obchodních aktivit dopravce prostřednictvím uplatňování tarifu a smluvních přepravních podmínek;
- zajištění plné úhrady dopravního výkonu sjednaného smlouvou;
- projednávání dopravního řešení s obcemi a tarifu s poskytovateli dotací;
- provádění zúčtování tržeb;
- vypracování technických a provozních standardů a jejich kontrola;
- zpracování a uplatňování koncepce prodejního a odbavovacího systému;
- provoz a správa informačního systému (mj. zajišťuje propagaci a reklamu IDS, resp. veřejné dopravy);
- společná tvorba jízdních řádů IDS a prostorová koordinace oběhů vozidel, linkových vedení a jízdních řádů;
- poradenská činnost organizátora na rozvojových a investičních záměrech dopravců.

#### **1.5 Organizační uspořádání IDS**

IDS bude, tak jako každý systém, fungovat v určitém organizačním uspořádání. Organizační uspořádání IDS je složkou „organizačně-ekonomického podsystému IDS“ (viz kapitola 1.1). Tato složka (organizačně-ekonomického podsystému) reprezentuje:

- organizační strukturu,
- procesy řízení a
- ekonomiku IDS.

Organizační strukturu IDS vytvářejí a naplňují subjekty IDS jakožto prvky této struktury a vztahy mezi nimi, které představují vazby organizační struktury. Subjekty IDS lze považovat za základní stavební kameny IDS. Subjekty IDS jsou především:

- kraj,
- města, obce, svazky měst a obcí,
- orgány samospráv,
- orgány státní správy, včetně dopravních úřadů,
- dopravci,
- cestující,

(pro tyto subjekty platí, že existují i mimo sféru IDS a jako takové do IDS vstupují),

- organizátor (orgán IDS) je subjekt, který se ustavuje při vzniku IDS.

Dále pro subjekty IDS se bude v textu používat označení „účastníci IDS“. Vazby mezi těmito prvky představují: vazby přímého řízení, koordinační vazby, vlastnické vztahy, obchodní vztahy, finanční toky a informační toky. Hlavními procesy řízení jsou: formulace dopravní zakázky, obchodně-organizační zajištění přepravní zakázky (jejího provedení), dopravně-technické zajištění dopravní zakázky (standardy DO/IDS), plánování a řízení tržeb a dotací, financování dopravní zakázky a chodu DO/IDS, organizace a rozvoj IDS.

## **1.6 Vymezení rolí a obvyklých hlavních činností účastníků systému dopravní obslužnosti a IDS**

Je možno vymezit tyto role a obvyklé hlavní činnosti účastníků systému DO a IDS, jak je uvedeno v kapitolách 1.6.1 a 1.6.2.

### **1.6.1 Role účastníků systému dopravní obslužnosti a IDS**

*Kraj (samospráva kraje)*

- Je objednatelem veřejné dopravy (dopravní obslužnosti kraje), tím občanům kraje poskytuje veřejnou službu hrazenou z veřejných rozpočtů.
- Aktivně usiluje o koordinaci služeb mezi všemi druhy dopravy a dopravci.
- Za účelem zajištění efektivní DO kraje zřizuje organizátora.

*Dopravní úřad (Krajský úřad)*

- Vykonává státní správu a státní odborný dozor dle zákonů.

*Obec (samospráva obce)*

- Je objednatelem dopravy nad rámec dopravní obslužnosti kraje.
- Pověřuje organizátora organizačním zajištěním své DO.

Pozn.: Některé obce mohou být zároveň vlastníky dopravců MHD (a objednateli MHD) a vlastníky dopravců provozujících VLD.

*Organizátor*

- Reprezentuje a zajišťuje dopravní zájmy kraje a jeho měst a obcí, resp. jejich obyvatel.

- Je odborná servisní organizace zřízená nebo založená samosprávami za účelem organizování, řízení, plánování, kontroly, rozvoje DO a budování IDS. Za tyto činnosti je organizátor odpovědný samosprávám.

#### *Dopravce*

- Je provozovatelem dopravy objednané na základě smlouvy o závazku veřejné služby k zajištění DO. Smlouvu uzavírá s krajem. Přípravou smlouvy a projednáváním je pověřen organizátor.
- V dalších fázích IDS uzavírají dopravci smlouvy přímo s organizátorem (organizátor je příjemcem dotace).

#### *Cestující*

- Je zákazníkem. Využívá služeb veřejné dopravy a přináší do systému tržby.

Pozn.: Počet cestujících v systému je základním měřitelným ukazatelem atraktivity a výkonnosti systému DO a IDS.

### **1.6.2 Obvyklé hlavní činnosti účastníků systému dopravní obslužnosti a IDS**

#### *Kraj (samospráva kraje)*

- Zpracovává a schvaluje koncepci a rozvojové záměry v oblasti veřejné dopravy.
- Schvaluje standardy DO.
- Schvaluje rozsah DO pro své území.
- Stanovuje rozsah podílu státu na zajištění DO (rozpočet).
- Schvaluje pravidla pro uzavírání smluv v režimu závazku veřejné služby.
- Schvaluje ceník VLD a později tarif IDS.
- Schvaluje ekonomická pravidla pro hospodaření s prostředky na DO.

#### *Dopravní úřad (Krajský úřad)*

- Vydává licence dopravcům ve veřejné linkové dopravě (v drážní dopravě uděluje licenci příslušný drážní správní úřad).
- Schvaluje jízdní řády (JŘ) ve VLD a projednává železniční JŘ.
- Vykonává státní odborný dozor nad financováním DO.
- Odpovídá za účelné využití dotace na DO z rozpočtů státu, kraje a obcí.
- Uzavírá s dopravci smlouvy o závazku veřejné služby k zajištění DO. Podle zákona č. 194/2010 Sb. toto může provádět i organizátor.

#### *Obec*

- Předává organizátorovi požadavky na svou DO, údaje o dotacích poskytovaných na dopravu mimo režim DO kraje a o využívání dopravy obyvateli obce.

#### *Organizátor*

- Organizačně a smluvně zajišťuje DO kraje.
- Přípravuje, zavádí a organizuje IDS (finance, tarif, smlouvy, prodejní a odbavovací systém, informační systém a další).

- Trvale sleduje a vyhodnocuje trendy, ekonomiku a kvalitu DO, navrhuje opatření a ta uplatňuje.
- Provádí kontroly výkonů, nákladů a tržeb.
- Koordinuje JŘ a optimalizuje DO dle poptávky, účelnosti a ekonomiky.
- Zadává dopravcům rámeč pro zpracování JŘ.
- Navrhuje a uplatňuje technické a provozní standardy kvality DO.
- Přípravuje, uzavírá a koordinuje smlouvy pro provozní, finanční, technické a organizační zabezpečení IDS.
- Sjednává s dopravci cenu dopravního výkonu.
- Organizuje výběrová řízení na zajištění dopravních výkonů dle zákonů a pravidel schválených zastupitelstvem kraje.
- Postupně naplňuje standardy DO, které schválil kraj.
- Přípravuje podklady a návrhy pro rozhodování samosprávy kraje v oblasti dopravy.
- Aktivně vyhledává a vyhodnocuje podněty ze strany obcí a cestujících, navrhuje opatření a tato uskutečňuje.
- Reprezentuje a zastupuje IDS vůči účastníkům IDS a vůči třetím osobám.
- Jedná se zájemci o vstup do IDS.

#### *Dopravce*

- Provozuje dopravu dle podmínek licence, dle schválených JŘ na linkách uvedených ve smlouvě.
- Poskytuje organizátorovi údaje o dopravním výkonu, nákladech a tržbách.
- Zpracovává JŘ dle rámcového zadání organizátora.
- Podle smlouvy s organizátorem vykonává obslužné činnosti pro IDS (informační a prodejní systém).

#### *Cestující*

- Cestující při využívání služeb veřejné dopravy vždy porovnává očekávanou kvalitu s kvalitou vnímanou a vytváří zpětnou vazbu organizátorovi. V případě nespokojenosti uplatní svou výhradu nebo námět u organizátora – buď přímo nebo prostřednictvím dopravce nebo obce.

## **1.7 Stanovení kritérií pro výběr vhodných území (aglomerací) pro vytvoření IDS**

Vytváření IDS je vždy proces postupující nutně jednak od nižších forem integrace k vyšším, od menšího počtu účastníků (obcí a dopravců) k počtu většímu a současně jednak od menšího rozsahu dopravně-tarifního prostoru k územím rozsáhlejší.

### **1.7.1 Předpoklady pro integraci dopravy**

Pro vytváření IDS jsou zřejmé jako nutné zejména tyto předpoklady:

Předpoklad existence organizátora DO v kraji jako na dopravcích nezávislé organizační autority, která pro objednatele dopravy vykonává dva základní okruhy činností:

- koordinace dopravní obslužnosti na území kraje a její organizační zajištění;

- zavádění, koordinace, řízení, správa a rozvoj integrovaného dopravního systému.

Tento předpoklad vychází i ze zkušenosti, že výhodné je integrovat ty dopravní systémy, které jsou plně organizovány z jednoho místa. A také z faktu, že IDS je „jen“ organizačně vyšší forma zajištění DO, proto je nutné tyto dva základní okruhy činností provádět současně (společně) a z jednoho místa a jedním subjektem. Spojovat později dva (autonomní) modely DO by bylo obtížné až nemožné.

Předpoklad přepravně dopravní znamená takový charakter přepravních vztahů (intenzita, počet, směrové rozložení) v daném území, při kterém už má smysl tyto vztahy obsluhovat více druhů (v IDS kooperující) veřejné hromadné dopravy (veřejná linková doprava, železnice, MHD). Vzájemnou dopravní a tarifní kooperací těchto druhů dopravy lze zajistit vyšší užitnou hodnotu pro cestujícího a přiměřenou efektivitu pro objednatele.

Předpoklad informační zahrnuje zejména všeobecnou povědomost a informovanost potenciálních účastníků IDS o funkci, cílech a možnostech IDS a o provozně-legislativní problematice IDS.

Předpoklad kooperační znamená existenci vůle potenciálních účastníků IDS k aktivní vzájemné spolupráci při vytváření IDS včetně potřebné politické podpory samospráv kraje a obcí.

Tyto předpoklady buď v kraji existují, nebo je nutné je vytvořit a posilovat. I to je funkcí organizátora dopravní obslužnosti.

### **1.7.2 Principy pro vymezení zájmových území IDS v kraji**

V úvodní fázi návrhu a zpracování projektu IDS (jehož zpracování bude následovat v rámci aktivit organizátora) je nutné vymezit počáteční rozsah území regionu, na kterém bude zvolená vývojová etapa IDS zaváděna. Pro počáteční etapu vytváření IDS jsou základními kritérii pro stanovení rozsahu vymezeného území zejména:

- geografické vazby,
- charakter provozované veřejné hromadné dopravy,
- rozsah nabízené veřejné hromadné dopravy,
- kvalita a cena nabízených služeb veřejné hromadné dopravy,
- rozložení funkčních ploch v regionu, vzájemné vazby jednotlivých funkčních ploch,
- celistvost území,
- přirozená spádovost, ekonomické vztahy a zájmy.

Z uvedeného vyplývá, že zvolené území není závislé pouze na geografii daného území a z ní vyplývajících vzájemných vazbách mezi jednotlivými územními celky. Je také ovlivňováno charakterem, rozsahem, kvalitou a cenou dopravní obslužnosti obcí a měst veřejnou hromadnou dopravou uvnitř tohoto území a vzájemným sladěním jednotlivých funkčních ploch měst a obcí (funkční plochy pro bydlení, výrobu, služby, úřady, školy, zdravotnická zařízení, zemědělství aj.), aby byla zachována a podporována přirozená rovnováha regionu, při zachování optimálních životních podmínek.

Konkrétně tedy vymezení zájmového území IDS závisí a je úzce propojeno s velikostí funkčních ploch, jejich rozložením a vzájemnými vazbami, s plošným rozložením pracovních sil a nabídkou pracovních míst (intenzitou dojíždějících obyvatel), plošnou velikostí a lidnatostí zájmového území a rozsahem a kvalitou komunikační sítě. Právě toto socio-ekonomicko-geografické a urbanistické uspořádání generuje přepravní vztahy a jejich charakter (viz kapitola 1.5.1 – Předpoklad přepravně dopravní).



Z geografického rozložení zahrnutých sídelních oblastí obcí a měst vyplývá i charakter uspořádání vymezeného území IDS. Uspořádání začleněných sídelních útvarů může mít monocentrický či polycentrický charakter. Hlavním znakem vymezeného území, které má charakter monocentrického uspořádání, je centrální (jádrová) oblast, tvořená městem určité velikosti, se začleněnými spádovými (satelitními) obcemi a menšími městy v poměru k centru do IDS (např. pražský nebo brněnský region).

Charakter polycentrického uspořádání má území, které je vymezené dvěma či více většími městy a začleněnými okolními (satelitními) obcemi a menšími městy (např. region Most – Litvínov, Liberec – Jablonec nad Nisou, Ostravsko, Pardubice – Hradec Králové, severočeská pánev v linii Chomutov – Most – Teplice v Čechách – Ústí nad Labem – Děčín nebo třeba oblast Českomoravské vrchoviny). Charakter vymezeného území je základem pro následné rozčlenění území na dopravně ucelené oblasti a tarifní zóny při návrhu dopravního a tarifního řešení IDS.

Primární vymezení území je většinou charakterizované takovými sociálními a dopravními vazbami, které ho zcela přirozeně určují jako potenciální prostor vzniku IDS.

V úvodní etapě zavádění IDS může být například jako parametr pro vymezení území IDS stanoveno, že vymezené území úvodního postupového kroku vytváření IDS bude tvořeno územím obcí a měst, která jsou v současné době obsluhována v režimu městské hromadné dopravy provozované i přes hranice města. Vymezené území by pak mělo být chápáno jako nositel principů integrované dopravy se všemi souvisejícími aspekty. Uvedený stav pak bude dobrou výchozí pozicí pro případné rozšiřování IDS za hranice takto primárně vymezeného území. I přes zdánlivě jednoznačné (počáteční) ohraničení území však nesmí být popřen základní princip vytváření IDS, totiž jeho otevřenost dalším obcím a městům regionu. Pak jsou formulovány tyto principy pro vymezení zájmových území pro vznik (rozšíření) IDS:

#### *Princip 1*

Zájmovým regionem pro vznik IDS jsou území, ve kterých existují předpoklady (viz kapitola 1.5.1). Tato území představují z hlediska přepravních vztahů, dopravních vazeb a přirozené spádovosti dopravně ucelenou oblast. Tato území jsou obsluhována alespoň dvěma systémy (např. MHD-VLD, VLD-železnice nebo MHD-VLD-železnice). V takovémto území existuje mezi zúčastněnými subjekty dostatečná vůle pro společné zajišťování DO formou IDS.

#### *Princip 2*

Zajištění DO formou IDS je možné pouze postupnými kroky a každý z prvků integrace (ve třech podsystémech IDS – viz kap. 1.1) může být v různých částech regionu uplatněn v jednotlivých etapách rozvoje IDS různě výrazně.

#### *Princip 3*

Na území kraje je více oblastí aspirujících na postupný vznik IDS (ohniska vzniku IDS).

#### *Princip 4*

Systém IDS neintegruje jednotlivé linky ani jeho území tyto linky „neobkresluje“, ale integruje dopravní nabídku všech jednotlivých dopravců v daném území úplně, byť postupnými kroky.

#### *Princip 5*

Součástí výchozích území pro IDS jsou:

- (obvykle a zejména) vnitřní území měst tradičně dopravně obsluhovaných formou vlastní „městské hromadné dopravy“ a
- existující zárodky IDS v kraji a oblasti, kde dochází k integraci z iniciativy místních aktivit a dále

- území těch obcí a měst, které projevily/projeví zájem být začleněny do IDS v dané vývojové etapě vytváření IDS a stanou se tak účastníky IDS.

#### *Princip 6*

Vymezená zájmová území určená pro postupný vznik (rozvoj) IDS se stanou východiskem pro další rozšiřování IDS. Organizátor zde nastaví první rámec pravidel, která budou postupně posilována a rozšiřována. Tato pravidla bude organizátor uplatňovat v celém kraji.

#### *Princip 7*

Cílovým stavem rozvoje IDS je pokrytí celého kraje tímto systémem.

### **1.7.3 Kritéria na IDS dle různých subjektů**

#### *Z hlediska cestujících:*

- Jeden (jednotný) jízdní doklad platný pro všechny dopravce zapojené do IDS bez rozdílu dopravního subsystému (předstupněm je vzájemné uznávání jízdních dokladů).
- Jízdné mezi dvěma místy stejné bez ohledu na to, se kterým dopravcem se uskuteční přeprava.
- Přepravní řád a přepravní podmínky jsou pro všechny dopravce shodné a vztah dopravců k zákazníkům je shodný.
- Pro všechny dopravce platí společný jízdní řád se shodnou úpravou.
- Existuje společný a jednotný informační systém.
- Prodejní místa mají shodné parametry a shodný přístup k zákazníkům bez ohledu na to, kdo prodej organizuje.
- Jednotlivé spoje jsou provázané i mezi jednotlivými dopravními subsystémy.
- Vozidla (všechna!), kterými je prováděna integrovaná přeprava cestujících, jsou jasně a nezaměnitelně označena.
- Systém vyhovuje občanům oblasti, ve které je provozován. To mimo jiné znamená spravedlivé (nediskriminující žádnou skupinu cestujících) jízdné s přiměřenou výší.

#### *Z hlediska objednatele dopravy:*

- Po zavedení IDS by náklady na úhradu prokazatelné ztráty neměly být vyšší než před zavedením.
- Prokazování ztráty jednotlivými dopravci by mělo být průhledné a kontrolovatelné (jsou zde zřejmé problémy u osobní železniční dopravy).

#### *Z hlediska těch, kteří systém hradí:*

- Všem přispěvatelům úhrady musí být jasné, jak bylo s jejich prostředky naloženo.
- Všichni přispěvatelé musí mít právo spolurozhodování.

#### *Z hlediska dopravců:*

- Žádný z dopravců nesmí být diskriminován.
- Nesmí dojít k protěžování žádných, ani dominantních dopravců.
- Nelze klást dopravcům nereálné požadavky na nákup odbavovacích systémů, či výměnu vozového parku.

Výše uvedené podmínky, zejména „z hlediska cestujícího“, nelze splnit v první fázi zavádění IDS. Proto dále uvedený návrh obsahuje dále popsané postupné kroky. První etapou je optimalizace dopravní obslužnosti, pro kterou platí výše uvedené. Zavádění IDS bez předcházející optimalizace je nesprávné.

#### 1.7.4 Optimalizace dopravní obslužnosti

Optimalizace je nedílnou součástí logistického řešení, musí nutně předcházet vlastní realizaci IDS. Vlastní řešení je dlouhodobá záležitost, jehož konečným výsledkem by měl být nákladově přijatelný integrovaný dopravní systém na celokrajské úrovni.

Pod optimalizací se rozumí několik postupných kroků, které nelze přeskokovat:

1. Zjištění přepravních potřeb obyvatel (poptávky po přepravě). Nejlepším podkladem jsou údaje o vyjíždě a dojíždě z celostátního sčítání (census); nejsou-li tyto výsledky k dispozici, lze s „určitou“ chybou využít tzv. gravitační model. Na základě údajů o vyjíždě a dojíždě je nutné vytvořit matici přepravních vztahů, k této etapě je nutné využít software pro modelování přepravních vztahů a s tím spojené automatické výpočty. Zásadní chybou je odvozování přepravních potřeb ze stávajících jízdních řádů bez vazby na skutečnou obsazenost jednotlivých spojů, neboť by bylo nutné předpokládat, že linkové vedení a časové polohy spojů jsou již ideální. Matice přepravních vztahů se v této etapě nepřizpůsobuje na komunikační síť. Další kroky jsou následující:
2. Přiřazení přepravní poptávky na silniční (i místní komunikace) a drážní síť (železnice, tramvaje, trolejbusy). Současně je žádoucí vytvořit zátěžovou matici současné organizace dopravní obslužnosti. Podkladem pro takovou matici jsou digitální data z odbavovacích zařízení M-Test, Mikroelektronika a dalších. Bohužel to lze jen u silniční dopravy, obdobná data od MHD a železničních dopravců většinou nejsou k dispozici zejména pro nemožnost přiřazení jízdenky ke konkrétnímu spoji. Porovnání obou matic slouží jednak ke kontrole, jednak ke stanovení nejlepšího linkového vedení a nejlepšího rozložení spojů v čase. Z digitálních výstupů se dá odvodit i obsazenost jednotlivých autobusů.
3. Návrh optimalizovaného linkového vedení a časových poloh spojů se provede na základě bodů 1 a 2 s přihlédnutím k požadavkům podnikatelské sféry. Současně je nutné stanovit časovou polohu jednotlivých spojů s přihlédnutím k denní časové variaci. Rovněž je nutné stanovit délku jednotlivých spojů a jejich minimální kapacitu (není nutné, aby všechny spoje využívaly celou délku linky v případě, že chybí poptávka). V případě dostatečné přepravní poptávky je možné uvažovat s periodickou dopravou. Při návrhu jednotlivých spojů je nutné posoudit potřebnou kapacitu vozidel a případně navrhnout zdvojení nasazených vozidel, nebo souprav. V této etapě se zákonitě narazí na potíže. Jednou je pravděpodobná potřeba zasáhnout do organizace MHD, druhou neochota železničního dopravce měnit vlastní návrh jízdního řádu a kapacitu vlakových souprav na jednotlivých spojích. V každém případě je nutné vznášet požadavky na železničního dopravce minimálně 1,5 roku dopředu. V této fázi je dobré stanovit minimální standardy dopravní obslužnosti jako měřítko pro dosažený výsledek.
4. Návrh nových tarifů, který ovšem nelze okamžitě aplikovat bez projednání a následného schválení všemi obcemi. Návrh poslouží v této fázi pro výpočet variant celkových nákladů na dopravní obslužnost dle následujícího bodu. Aplikaci tarifů u všech dopravců se věnuje pozornost v jiných kapitolách.
5. Na základě modelu přepravní poptávky a navržených tarifů propočítat obsazenost vozidel a tím i předpokládané tržby při realizaci návrhu podle předcházejícího bodu. Propočítat celkovou výši prokazatelné ztráty ve variantě zachování stávajících tarifů a ve variantě nově navržených tarifů,

jakož i ve variantách různě „tvrdých“ tarifů. Propočtenou ztrátu je nutné porovnat s výší použitelných prostředků a zjistit ekonomickou reálnost návrhu. Při zjištěné finanční rezervě je možné zvýšit kvalitu dopravní obslužnosti. Tento základní způsob výpočtu se vztahuje na „předintegrační období“ a na systém IDS zachovávající kilometrické tarify.

Výše popsaný postup vyžaduje speciální software a odborníky zevrubně obeznámené s prací s ním. V podstatě se jedná o nutnost práci zadat specializované firmě. Z popsaného postupu je jasné, že software pracující jen s jízdními řády a bez vazby na digitální výstupy odbavovacích strojků nemohou dát uspokojivé výsledky. Příkladem software splňujícího všechny předpoklady je balík software PTV – VISION. Doporučuje se, aby zadavatel studie optimalizace před zadáním konzultoval podrobnosti zadání s odborníky, nebo využil tuto dílčí úlohu jako podklad. Je třeba připomenout, že modelovací software automaticky zvýhodňuje nejrychlejší přepravu (včetně přestupů) na základě obecných přepravních přání obyvatel. V praxi to znamená, že na rychlejší spojení je přiřazeno víc cestujících než na pomalejší.

Tuto etapu prakticky nelze vynechat. Při řešení dopravní obslužnosti, zejména pak IDS, bez optimalizace se nutně vnesou do systému chyby vedoucí k vyšším nákladům, jejichž odstraňování by si stejně vynutilo provedení optimalizace, ovšem zvýšené počáteční náklady na dopravní obslužnost jsou již nevratné (cena kvalitní studie dopravní obslužnosti nepřesahuje 1 % ročních nákladů na dopravní obslužnost kraje).

### **1.7.5 Rozhodnutí o systému dopravní obslužnosti**

Prakticky neexistuje jednotné a univerzální řešení. Jednotlivé kraje mají různé rozložení osídlení. Hlavní typy představuje uspořádání monocentrické a polycentrické. Představiteli monocentrického uspořádání jsou kraje Jihomoravský, Plzeňský a popřípadě Jihočeský. Představiteli polycentrického uspořádání jsou kraje Moravskoslezský, Ústecký a Vysočina. Hlavní město Praha a kraj Středočeský jsou zcela anomální. Než dojde k rozhodnutí o zavedení IDS, je třeba pečlivě zvážit, zda zavedení bude přínosem pro obyvatele zintegrovaného území. Přínos obyvatelům je jediným relevantním hlediskem.

Z výše uvedeného vyplývají i různé možnosti řešení:

- Systém IDS založit v centrálním městě a postupně jej rozšiřovat na celou plochu kraje.
- Systém IDS založit současně (nebo i postupně) ve více dílčích centrech (městech).

Jednotlivé systémy mohou:

- Postupně prorůstat až ke konečnému jednotnému a jedinému systému.
- Systémy zůstanou oddělené (samostatné) s možností jednotlivých jízdének přes dva a více systémů, resp. možností přímých spojů. Podmínkou je jednotný tarif ve všech systémech.

Dalším možným rozhodnutím je nezavádět IDS. Jelikož se IDS doporučuje jako pokročilý model logisticky řešené dopravní obslužnosti, nebude se tomuto věnovat pozornost.

## 2 Analýza stávajícího stavu ve zvoleném území

Integrované dopravní systémy existují ve všech krajích České republiky. U IDS v České republice se používá 5 základních typů tarifní struktury:

1. pásmová tarifní struktura – zde se využívají tzv. tarifní pásma, reprezentovaná prstencově uspořádanými územími. Cena za přepravu se odvíjí od počtu použitých tarifních pásem, takže uplatnění je nejlepší při převládání docentricky uspořádaném cestování, což se nabízí zejména u monocentrických aglomerací;
2. zónová tarifní struktura – území, které pokrývá IDS, je rozděleno na jednotlivé zóny s tím, že každé místo patří do právě jedné zóny. Cena za přepravu závisí na počtu projetých zón;
3. zónově-relační struktura – např. IREDO, kde území s IDS je rozděleno do tzv. mikrozón, které na rozdíl od běžně používaných zón mají menší plochu a zahrnují většinou jen 1-2 obce. Cestující při zjišťování ceny za přepravu využije příslušnou mapku, která je vždy jedinečná pro každou z mikrozón. Číslo v cílové mikrozóně udává cenu obyčejného jízdného s tím, že cestující nesmí během přepravy cestovat přes mikrozónu s vyšší cenou, než je cena v cílové mikrozóně a dále nesmí cestovat déle, než je stanovená doba platnosti jízdenky;
4. kilometrická tarifní struktura – cena základního jízdného je součet pevné nástupní sazby a ceny za počet ujetých kilometrů (využito jen pro Integrovanou dopravu Zlínského kraje);
5. časová tarifní struktura – pro vymezenou dopravní síť lze využít jízdenku s platností 24 hodin.

Mimo Českou republiku je možné se setkat i s jinými typy tarifní struktury, jako je například sektorová tarifní struktura (pásmová tarifní struktura se paprskovitě od středu rozdělí na jednotlivé zóny, takže původní prstenec se tímto rozdělí na několik zón), tzv. plástvová tarifní struktura (místo zón jsou územní jednotky v podobě pravidelných šestihranů, které do sebe „zapadají“), nulová tarifní struktura s bezplatnou přepravou (např. Lucembursko, Mallorca), případně další.

### 2.1 Charakteristika Integrovaného dopravního systému Jihomoravského kraje

Tento IDS je všeobecně považován za nejlepší v České republice. Vznikl v roce 2004 a postupným rozšiřováním až do poloviny roku 2010 zaintegroval veřejnou dopravu na území celého kraje s částečným přesahem i do krajů sousedních a na Slovensko či do Rakouska. V současné době se navíc plánuje ještě další rozšíření IDS na území sousedních krajů, do Rakouska a na Slovensko. Výhodou systému je i výborná provázanost s MHD Brno, konkrétně s brněnským dopravním podnikem.

Organizátorem je celou dobu společnost KORDIS, která od roku 2012 změnila obchodní formu (dříve s.r.o.) a jde o prvního organizátora ve formě akciové společnosti v České republice. Mezi hlavní činnosti společnosti KORDIS patří heslovitě: organizování dopravy v rámci IDS JMK, Projekt organizace dopravy ve městě Brně, strategie rozvoje městské dopravy, spolupráce na rozvoji infrastruktury, návrhy vedení linek a členění zón, tvorba jízdních řádů, návrhy Tarifu a Přepravních podmínek, sledování a dělení tržeb, kontrola systému, rozvoj systému, informovanost a propagace veřejné dopravy atd.

Páteří IDS je železniční osobní doprava, využívá se přestupní tarif (zónová tarifní soustava), je zabezpečena provázanost příměstské, regionální i dálkové dopravy s MHD Brno (tramvaje, trolejbusy, autobusy, lodní doprava) nebo jiných měst, maximální provozní efektivnost, jednotný zónově strukturovaný tarifní systém atd. Základ hromadné dopravy na území města Brna tvoří tramvajový a trolejbusový subsystém, který je provázán se železnicí. Přepravu ze spádových oblastí v radiálních

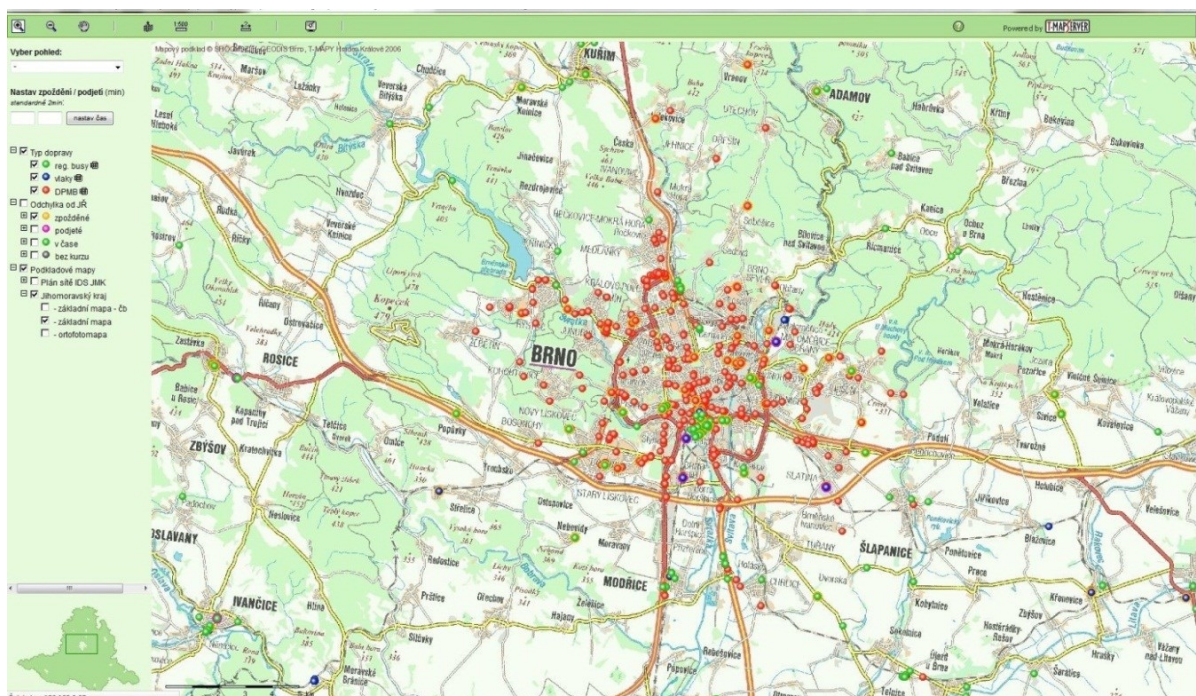
a diametrálních směrech zajišťuje železnice. Vzdálenější vazby uvnitř regionu zajišťuje příměstská železniční a veřejná linková doprava, obsluhující i přilehlou část městského území.

Zvláštní pozornost je věnována uspořádání přestupních míst s ohledem na osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace. Využívá se systém záchytných parkovišť v kraji i na okrajích města Brna u hlavních silnic a železničních stanic tak, aby motivovaly podmínky pro uživatele.

Držitelé časových jízdenek jsou motivováni i tím, že je pro ně nabízen slevový program (slevy na vstupném do muzea, lázní, na rekreaci, při zapůjčení kola, elektrokola apod.). Je nabízena turistická jízdenka (oblast Moravského krasu, Slovácka, Pálavy a Podyjí) a pro nepravidelné cestující univerzální jízdenka.

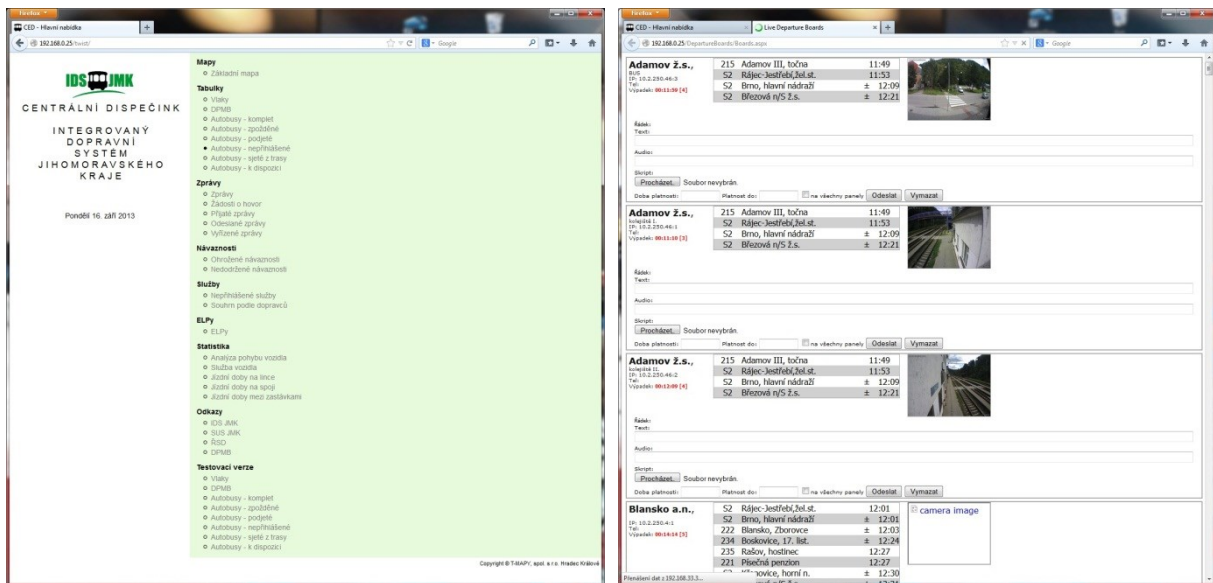
Rozšiřuje se odbavování cestujících pomocí bankovních nebo jiných karet (projekt EOC neboli „elektronické odbavování cestujících“). První etapa začala od konce roku 2016 prostřednictvím elektronických předplatních jízdenek pro obě brněnské zóny. Jako identifikátor slouží bankovní karta nebo jiné zařízení. V další etapě došlo k rozšíření možnosti využití karet pro celý systém IDS JMK a také využití i jednorázových jízdenek (systém bezkontaktní platby za jízdenku „Pípní a jed“). Kladně lze hodnotit to, že kraje Jihomoravský, Olomoucký, Zlínský a Moravskoslezský spolupracují a snaží se postupovat společně při modernizaci odbavovacích systémů.

Od roku 2007 se využívá Centrální dispečink Integrovaného dopravního systému Jihomoravského kraje (který je provázaný s dispečinkem CEDRIS v rámci Dopravního podniku města Brna, a.s.), např. pro dispečerské rozhodování o dodržení přestupních vazeb mezi spoji různých linek v přestupních uzlech, kdy cestující mají možnost na internetu nebo pomocí mobilního telefonu zjistit aktuální polohu spoje, včetně vyhledání spojení s aktuálními polohami spojů (poloha spojů se aktualizuje každých 6 sekund).



Obrázek č. 2: Základní výstup ze SW nástroje dispečinku s aktuálními polohami vlaků, regionálních autobusů a vozidel MHD Brno

Zdroj: DRDLA, Pavel. *Osobní doprava regionálního a nadregionálního významu. 3. upravené vydání. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2021. 434 s. ISBN 978-80-7560-361-6.*



Obrázek č. 3: Základní okno SW nástroje (vlevo) a on-line přehled elektronických zobrazovacích panelů (vpravo)

*Zdroj: DRDLA, Pavel. Osobní doprava regionálního a nadregionálního významu. 3. upravené vydání. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2021. 434 s. ISBN 978-80-7560-361-6.*

V budovaných přestupních uzlech se mj. zřizují informační kiosky s připojením na internet, elektronické informační panely s informacemi o odjezdech vozidel v reálném čase atd. Všechny jízdní řády jsou doplněny o QR kódy. Cestující v rámci IDS si může sám sestavit pomocí nástroje na internetových stránkách kapesní osobní jízdní řád požadovaných linek.

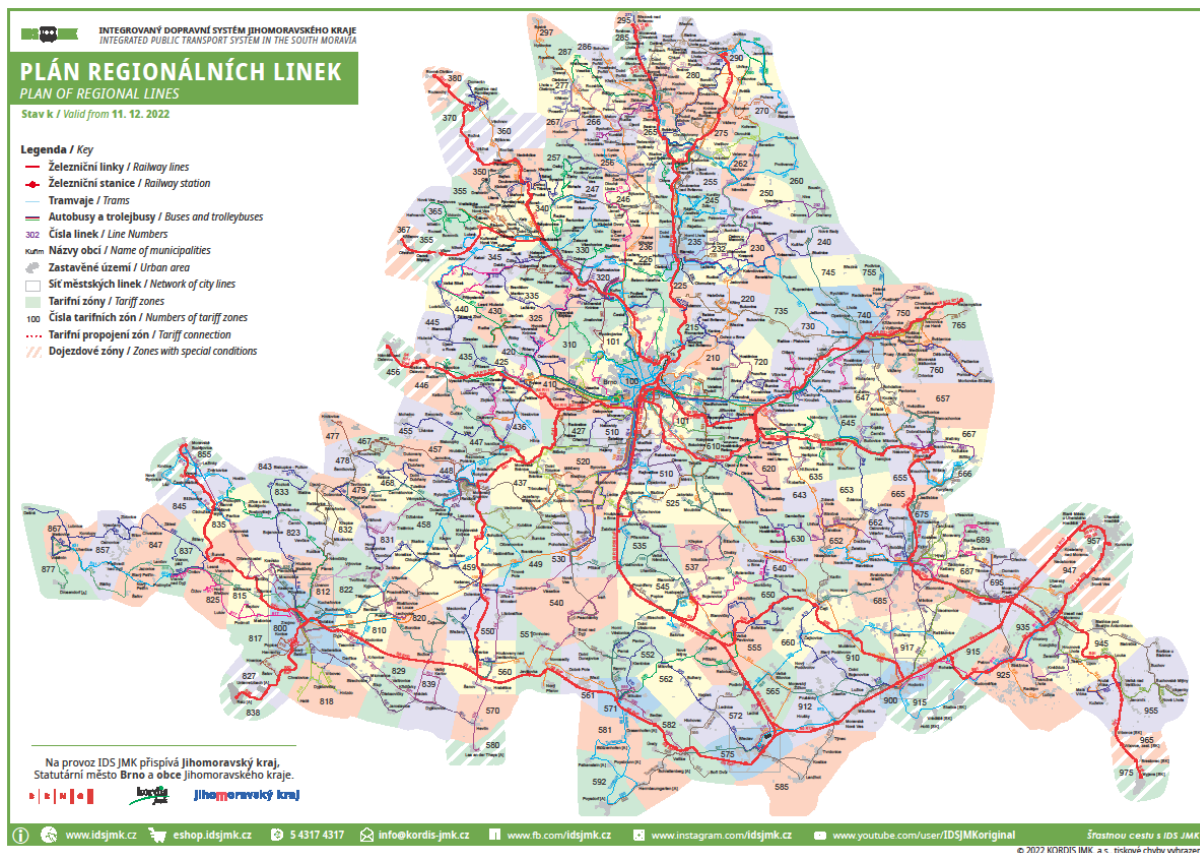
Od tohoto IDS je očekáváno systémové řešení dopravní obslužnosti, v němž všechny druhy dopravy spolupracují; dále ve městě Brně cestující mohou využít i dopravu dotovanou Jihomoravským krajem – vlaky a autobusy. Pro cestující existují tarifní výhody, cesta s jedním jízdním dokladem, jednotné odbavování, vyšší počet spojů, pravidelná periodická doprava, přehledné jízdní řády, větší variabilita cestování s možnostmi přestupů, nabídka cyklobusů.

V roce 2014 byl spuštěn systém POSEIDON, který mj. umožňuje těm, kteří cestují nepravidelně a kupují si klasické jednorázové jízdenky, případně univerzální jízdenku, platit jízdenku pomocí tzv. virtuální peněženky, dobíjené „chytrým“ telefonem.

Pro objednatele dopravy (zejména Jihomoravský kraj a město Brno, dále jednotlivá města a obce kraje) je to potom vyšší ekonomická efektivita, odstranění souběhů dotované dopravy a naplnění standardů dopravní obslužnosti. V rámci IDS je pokryto více jak 700 měst a obcí s využitím téměř 3,5 tisíce zastávek, nabízeno přes 20 tisíc spojů denně při více jak 30 tisících návaznostech. Je celkem 5 standardů veřejné dopravy s účinností pro území kraje:

1. Standard jednotné kvality dopravní obslužnosti – na celém území kraje je postupně do roku 2010 zajištěna stejná kvalita dopravní obslužnosti formou uplatňování standardu minimální frekvence spojů.
2. Standard dostupnosti vybraných zařízení veřejnou dopravou – všechna zařízení jsou dostupná pěší dopravou do 3 km.
3. Standard dostupnosti veřejné osobní dopravy – zastávka veřejné dopravy vzdálena max. 2 km.

4. Standard minimální frekvence spojů do obce – v pracovní den 6 párů spojů, v nepracovní den 3 páry spojů.
5. Standard kvality přestupu – max. 10 minut na přestup doba chůze a čekání na spoj.



Obrázek č. 4: Zónová tarifní struktura IDS Jihomoravského kraje

Zdroj: <https://content.idsjmk.cz/mapa/Plan-site-celek.pdf>

Vyšší standardy četnosti spojů pro regionální autobusovou dopravu jsou odvozeny od přepravních proudů v konkrétních úsecích (jsou rámcové a při stanovování period jednotlivých linek jsou zohledňovány místní provozní charakteristiky) pro časové období cca 6-18 hodin:

1. pokud je přepravní proud 500-1000 cestujících za celý pracovní den v obou směrech – perioda by neměla být větší než cca 120 minut v průběhu pracovního dne,
2. pokud je přepravní proud vyšší než 1000 cestujících za celý pracovní den v obou směrech – perioda by neměla být větší než cca 60 minut v průběhu pracovního dne a 120 minut o víkendu.

Dále jsou zpracovány standardy vyšší četnosti spojů pro železniční dopravu – s návazností na veřejnou linkovou dopravu. Vyšší standardy četnosti spojů jsou odvozeny od přepravních proudů v konkrétních úsecích (při dodržování standardu je vše limitováno nedostatečnou kapacitou železniční dopravní cesty – zejména omezenou propustnou výkonností uzlu Brno):

- I. u přepravního proudu 500-2000 cestujících za pracovní den v obou směrech se očekává perioda max. 60 minut ve špičce a 120 minut v sedle,
- II. u přepravního proudu 2000-6000 cestujících za pracovní den v obou směrech se očekává perioda max. 30 minut ve špičce a 60 minut v sedle,



- III. u přepravního proudu nad 6 000 cestujících za pracovní den v obou směrech se očekává perioda max. 15 minut v špičce a 30 minut v sedle.

U železničních tratí, kde je přepravní proud cestujících nižší než 500 cestujících za den v obou směrech, je v úvaze výhledové posouzení možnosti nahrazení železniční dopravy veřejnou linkovou dopravou.

## 2.2 Technické a provozní standardy IDS JMK

V listopadu 2010 byly schváleny a zveřejněny technické a provozní standardy Integrovaného dopravního systému Jihomoravského kraje. S ohledem na jejich propracovanost je určitě na místě o tomto uvést podrobné informace.

### Standard vybavení zastávek a označnicků

Pro potřeby těchto standardů a pro vymezení terminologie se provedla následující kategorizace zastávek v rámci IDS:

1. Zastávky IDS JMK se dělí do skupin:
  - skupina A – zastávky obsluhované alespoň 1 linkou s licencí pro městskou dopravu;
  - skupina B – zastávky neobsluhované žádnou linkou s licencí pro městskou dopravu;
  - skupina C – železniční stanice a železniční zastávky.
2. Zastávky jsou dále kategorizovány do tříd podle jejich dopravního významu:
  - zastávky I. třídy – významné přestupní uzly;
  - zastávky II. třídy – zastávky v centrech obcí, významné zastávky na území měst JMK;
  - zastávky III. třídy – zastávky na okrajích obcí, méně významné zastávky ve městech;
  - zastávky IV. třídy – málo významné zastávky (např. rozcestí apod.).
3. Pro snazší definování zastávek ve vztahu k cestujícím jsou zastávky kategorizovány i slovně:
  - Přestupní uzel (pouze zastávky I. třídy);
  - Přestupní zastávka (vybrané zastávky II. třídy);
  - Zastávka (ostatní zastávky).
4. Z hlediska zastavování se zastávky člení na:
  - stálé, kde podle jízdního řádu zastavují vozidla všech linek vyznačených na zastávce;
  - na znamení, kde podle jízdního řádu celodenně nebo v určitých časových periodách zastavují některá vozidla linek, vyznačených na zastávce, jen na znamení;
  - občasné, kde zastavují vozidla jen v předem stanoveném období (mohou být i na znamení).
5. Podle způsobu provozu se zastávky člení na:
  - nástupní, určené jen pro nástup cestujících;
  - výstupní, určené jen pro výstup cestujících;
  - nácestné, určené jak pro výstup, tak i pro nástup cestujících;

- výchozí a konečné, umístěné na začátku a konci každé linky.

Současně se v tomto standardu podrobně vymezuje označování zastávek, dále prvky, vzhled a vybavení označnicků. Standard se věnuje i pravidlům při dočasném označování zastávek, je zde stanoveno povinné minimální vybavení zastávek jednotlivých skupin, pravidla kontroly a údržby zastávek, závazné termíny pro zjišťování a nápravu závad na zastávkách a závazné vzory označnicků pro zastávky skupin A a B.

Dále se standard podrobně věnuje informačním panelům na zastávkách, zápisům o provedení kontrol nebo oprava, a nakonec i charakteristice informačních štítků pro nevidomé.

#### Standard podoby jízdních řádů

Standard podoby jízdních řádů (např. umístění loga, provozní označení linky, označení zón a celková grafická podoba) stanovuje KORDIS, do této oblasti dopravci nezasahují.

#### Standard vozidel IDS JMK

Vozidla zabezpečující dopravu na linkách IDS JMK musí být homologována dle platných předpisů ES a ČR. Jejich technické řešení musí splňovat parametry definované ve Směrnici Evropského parlamentu a Rady 2001/85/ES o zvláštních ustanoveních pro vozidla používaná k přepravě osob, která mají více než osm sedadel kromě sedadla řidiče a o změně směrnic 70/156/EHS a 97/27/ES. Všechna nabízená vozidla musí být homologována výhradně pro třídy „I“, „II“ případně „A“ dle výše uvedené směrnice (tzn., musí umožňovat přepravu stojících cestujících). Vozidla IDS JMK jsou z hlediska požadavků na jejich vybavení rozdělena do 4 standardů (přřazení jednotlivých linek do standardů IDS1 až IDS3 stanovuje KORDIS):

- Standard IDS1 – tento standard musí splňovat autobusy, které zajišťují hlavní přepravní výkon především v zónách 100 nebo 101 (území města Brna). Tento standard musí rovněž splňovat všechny tramvaje a trolejbusy.
- Standard IDS 2 – tento standard musí splňovat autobusy, jejichž převažující část přepravního výkonu je vykonávána mimo zóny 100 a 101, která ale na území těchto zón obsluhují více než jednu zastávku.
- Standard IDS 3 – tento standard musí splňovat vozidla, jejichž přepravní výkon je vykonáván mimo zóny 100 a 101 nebo která na území těchto zón obsluhují maximálně jednu zastávku.
- Standard IDS 4 – tento standard je stanoven pro železniční vozidla.
- Standard IDS 5 – tento standard je stanoven pro lodní dopravu.

V rámci tohoto se používají doplňkové standardy vybavení vozidel, a to pro různě velké autobusy, nízkopodlažní vozidla, klimatizaci vozidel a přepravu jízdních kol. Nakonec se pozornost věnuje i certifikaci vozidel a vybavení, nakonec i evidenci vozidel provozovaných v IDS JMK.

#### Standard provozní zálohy

Doprovci musí udržovat provozní zálohu (vozidlo připravené vyjet na trať bezprostředně po ohlášení výpadku; k vozidlu sloužícímu jako provozní záloha nemusí být přidělen řidič; za provozní zálohu se nepovažují vozidla, která jsou ve stavu oprav) pro případ výpadku ve výši minimálně 7 % z celkového počtu vozidel využívaných pro dopravu cestujících v IDS JMK. Dopravci provozující v IDS JMK méně než 15 vozidel musí udržovat pro případ výpadku minimálně jedno vozidlo jako provozní zálohu.

Záložním vozidlem se rozumí vozidlo, které je v souladu s požadavkem objednatele odstaveno na definovaném místě a je připraveno na vyžádání Centrálního dispečinku IDS JMK do 5 minut vyjet na

trať. Ke každému záložnímu vozidlu musí být přidělen konkrétní řidič. Vozidla zařazená mezi záložní vozidla nemohou být současně provozní zálohou dopravce. Rozdíl mezi záložním vozidlem a provozní zálohou spočívá v tom, že místo parkování záložního vozidla je definováno jízdním řádem stanoveným organizátorem IDS JMK.

#### Standard garance návaznosti, čekacích dob a dispečerského řízení

Tento standard charakterizuje mimořádnosti v dopravě a uvádí postup v případě jejich vzniku. Dále se věnuje garanci návaznosti a vlastnímu řízení provozu (zaměření na Centrální dispečink IDS JMK a na povinnosti jednotlivých dopravců).

#### Standard výluk a omezení dopravy

Standard je zaměřen na výluky na železnici (plánované výluky, neplánované výluky a jiná omezení dopravy), na výluky silničních komunikací mimo město Brno (rozsáhlé výluky se značným dopadem na dopravu, drobné výluky s omezeným dopadem na dopravu, technické závady, jiná omezení dopravy) a na výluky na území města Brna (analogicky jako u předchozí bod).

#### Standard jízdních dokladů

Tento standard definuje obsah jízdních dokladů, požadavky na tisk označovačů jízdenek a na ochranu jízdních dokladů.

#### Standard odbavení cestujících, prodeje jízdních dokladů a informačních center

Cílem standardu je stanovit pravidla pro odbavení cestujících a prodej jízdních dokladů. Stanovuje místa a způsoby prodeje jízdních dokladů a informační povinnosti míst, kde jsou doklady prodávány. Specifikace podmínek je podle standardů IDS 1 až IDS 5.

#### Standard dopravních výkonů

Tento poslední standard se věnuje těmto oblastem: zajištění dopravy podle jízdního řádu, přesnost a přistavování vozidel na zastávky, návaznost spojů, dodržení parametrů vozidel definovaných v nabídce dopravce, záznam o provozu vozidla, chování pracovníků dopravce k cestujícím, školení zaměstnanců dopravce a informační povinnosti dopravců.

## **2.3 Generel dopravy Jihomoravského kraje a jeho vztah k veřejné dopravě**

Strategický dokument pro potřeby Jihomoravského kraje byl dokončen v únoru 2006, proto některé návrhy v něm uvedené již nemusí být aktuální. Přesto je potřeba zanalyzovat i tento dokument a poté vytipovat problémy (úzká místa) ve vztahu k veřejné dopravě, které jsou stále aktuální. Vše se bude postupně uvádět v pořadí druhů dopravy, jak toto bylo v generelu uvedeno.

V první části zaměřené na leteckou dopravu se rozebírá zejména nadregionální letecká doprava letiště Brno – Tuřany, potom další letiště v kraji s využitím zejména pro sportovní létání (Brno – Medlánky, Břeclav, Kyjov, Vyškov a Znojmo) a nakonec 7 heliportů letecké záchranné služby. Pro potřeby bakalářské práce je toto nevyužitelné, z hlediska navazující veřejné dopravy (MHD Brno) není potřeba navrhopvat žádné změny.

Ve druhé části k vodní dopravě se věnuje pozornost rekreační vodní dopravě (zejména tzv. Bařův kanál) a lince MHD Brno na Brněnské přehradě, v menší míře projektu kanálu Dunaj – Odra – Labe. Ani toto nebude pro bakalářskou práci využitelné, protože linku MHD Brno na Brněnské přehradě není třeba měnit.

Ve třetí části k železniční dopravě se nejprve rozebírají mezinárodní koridory bez využití pro návrhovou část bakalářské práce. Dále se řeší problematika vysokorychlostních tratí, které by v budoucnu měly být

přes Jihomoravský kraj vedeny. V tomto případě pro návrhovou část bakalářské práce by bylo podstatné vyjít z návrhů na uzly vysokorychlostních tratí (v případě Jihomoravského kraje je to tzv. Železniční uzel Brno) a řešit problematiku návaznosti veřejné dopravy. Poté se věnuje jednotlivým železničním tratím, kde navrhuje následující úpravy s možným vlivem na systém veřejné dopravy:

1. Brno – Přerov: po modernizaci dojde ke zvýšení traťové rychlosti, čímž se zkrátí cestovní doby (změna se projeví v systémových časech v rámci přestupních uzlů) a zvýší atraktivita s následkem vyššího využití této trati cestujícími;
2. Brno – Břeclav – Lanžhot: zde se navrhuje pro případ výlukové činnosti na úseku Modřice – Hrušovany u Brna zřídit výhybnu, potom zřídit novou zastávku Holasice a přesun zastávky Rajhrad cca 400 metrů severně;
3. Brno – Česká Třebová: zde se navrhuje pro případ výlukové činnosti na úseku Brno-Maloměřice – Adamov zřídit výhybnu;
4. Brno – Havlíčkův Brod: zde se navrhuje úprava trati pro napojení Severojižního kolejového diametru;
5. Brno – Okříšky – Jihlava: zde se navrhuje zřízení zastávky Ostopovice a důslednější zavedení periodické osobní železniční dopravy;
6. Blažovice – Veselí nad Moravou: podle generelu by stanice Kyjov a Bučovice měly být pásmovými stanicemi osobní železniční dopravy a dále by se měla zřídit přestupní zastávka na křížení s tratí 330;
7. Břeclav – Přerov: zde se navrhuje zřídit přestupní zastávka na křížení s tratí 340;
8. Hodonín – Rohatec – Veselí nad Moravou: zde se doporučuje modernizace dopravní infrastruktury;
9. Veselí nad Moravou – Javorník nad Veličkou: stejné doporučení jako u předchozí odrážky;
10. Znojmo – Šatov – Retz: bez relevantních návrhů;
11. Znojmo – Okříšky: zde se doporučuje modernizace dopravní infrastruktury;
12. Břeclav – Znojmo: stejné doporučení jako u předchozí odrážky;
13. Tišnov – Nedvědice – Žďár nad Sázavou: zde se doporučuje výstavba terminálu v Nedvědici;
14. Brno-Řečkovice – Brno, hl.n. – Chrlice (projektovaný Severojižní kolejový diametr): zde se navrhuje úprava dotčených tratí kvůli napojení Severojižního kolejového diametru;
15. Brno-Sokolnice – (nová) křenovická spojka – Slavkov u Brna: návrh na novou zastávku Křenovice-Hrušky na navrhované křenovické spojení;
16. Sřelice – Moravské Bránice – Hrušovany nad Jevišovkou / Ivančice: zde se doporučuje vedení přímých dvouskupinových vlaků Brno – Ivančice, ukončení provozu osobní železniční dopravy na úseku Moravský Krumlov – Miroslav – Hrušovany nad Jevišovkou-Šanov při nahrazení veřejnou linkovou dopravou;
17. Skalice nad Svitavou – Boskovice – Velké Opatovice: navrženo vybudování tzv. boskovické spojky;
18. Židlochovice – Hrušovany u Brna: bez relevantních návrhů;
19. Hustopeče u Brna – Šakvice: zde je potřeba modernizace dopravní infrastruktury;
20. Hodonín – Zaječí: navrženo zastavení osobní železniční dopravy na úseku Čejč – Hodonín.

Následně se věnuje pozornost perspektivám železničních uzlů a návrhům etapizace rozvoje železniční sítě, což se pro návrhovou část bakalářské práce nevyužije.

Ve čtvrté části k silniční dopravě se věnuje pozornost rozvoji silniční dopravní infrastruktury, což se pro návrhovou část bakalářské práce nevyužije.

V páté části k cyklistické dopravě se uvedené informace v návrhové části bakalářské práce také nevyužijí.

Podstatná je šestá část k veřejné osobní hromadné dopravě. V první kapitole k dálkové železniční osobní dopravě nejsou žádné podstatné informace, přímo využitelné v návrhové části bakalářské práce. Ve druhé kapitole ke stanovení železnice jako páteřního systému IDS JMK se doporučuje zprovoznění Severojižního kolejového diametru a modernizace vybraných železničních tratí. Objevují se zde následující návrhy (neopakovány návrhy z třetí části k železniční dopravě):

- další tarifní rozšíření IDS JMK do sousedních krajů, do Rakouska a na Slovensko,
- na trati 241 zajistit křižování vlaků ve stanici Šumná kvůli přípojům veřejné linkové dopravy,
- rychlíky linky R9 by měly zastavovat na severu Brna pro přestup na Severojižní kolejový diametr,
- po výstavbě boskovické spojky nahrazení vlaků mezi Boskovicemi a Velkými Opatovicemi autobusy veřejné linkové dopravy,
- zrušení zastavování na trati 343 na zastávce Blatnice pod Svatým Antonínkem.

Ve třetí kapitole k terminálům osobní dopravy se navrhuje četné změny. Pro návrhovou část bakalářské práce jsou na zvážení návrhy nových zastávek Brno-letišť a Brno-Starý Lískovec. Ve čtvrté kapitole k železničním zastávkám je na zvážení nová zastávka Znojmo-zastávka ke zlepšení obslužnosti města a nová zastávka Mikulčice na železniční trati číslo 330. Z páté kapitoly k veřejné autobusové dopravě se v návrhové části bakalářské práce nic nevyužije. Z šesté kapitoly k návrhu zajištění minimální dopravní obslužnosti obcí se z důvodu již existujících standardů IDS JMK také nic nevyužije.

## **2.4 Plán dopravní obslužnosti Jihomoravského kraje pro období let 2022 až 2026**

Strategický dokument Plán dopravní obslužnosti Jihomoravského kraje pro období let 2022 až 2026 se skládá z 13 kapitol, dále 14. kapitola jsou přílohy se 3 projekty. V dalších odstavcích se zmíní návrhy dokumentu (uvažován text po 2. aktualizaci ze září 2022), které by bylo možné v rámci návrhové části bakalářské práce využít.

V první části s popisem zajišťovaných veřejných služeb v přepravě cestujících jsou uvedeny pouze popisné a statistické informace, které nelze v rámci návrhů využít.

Ve druhé části se standardy dopravní obslužnosti jsou uvedeny podobné informace jako u kapitoly 2.1. Přesto na posouzení by bylo možné zvážit míru systematizace jízdních řádů na páteřních autobusových linkách Brno – Pohořelice – Znojmo, Brno – Pohořelice – Hrušovany nad Jevišovkou, Brno – Pohořelice – Mikulov, Brno – Klobouky u Brna – Čejč – Hodonín, Brno – Žarošice – Kyjov. Dále u regionální železniční dopravy jsou s platností od 11. 6. 2023 uvedeny návrhy na zastavení dopravy na úseku Boskovice – Velké Opatovice, zastavení dopravy v pracovních dnech na úseku Kobyly – Hodonín (nahrazení jednak prodloužením linky 662 z Čejče do Kobyly, jednak využitím spojů současné linky 551), zastavení dopravy na úseku Břeclav – Lanžhot (nahrazení stávající autobusovou linkou 572).

V rámci řešení návaznosti mezi spoji se pro železniční dopravu doporučuje na úseku Brno – Křenovice doplnit výhybnu Zbýšov pro dosažení osy symetrie v uzlech.

Ve třetí části se věnuje pozornost technickým a provozním standardům, které již byly analyzovány v kapitole 2.2.

Ve čtvrté části k předpokládaným úpravám dopravního řešení jsou navrhovány následující opatření, kdy pro potřeby návrhové části bakalářské práce jsou relevantní především tyto (neopakovány návrhy ze druhé části):

- ukončení linek 405 a 406 od Rosic v přestupním terminálu u Univerzitního kampusu v Brně Bohunicích, místo původního trasování na Mendlovo náměstí (*již realizováno*),
- ukončení linek 401 a 402 v přestupním terminálu u Univerzitního kampusu v Brně Bohunicích, místo původního trasování na konečnou ve Starém Lískovci na Kyjevské (*již realizováno*),
- ukončení linek 601, 602, 701 a 702 namísto dnešní konečné v centru Brna (ÚAN Zvonařka u linek 601 a 602 a Brno, Úzká u linek 701 a 702) na novém autobusovém terminálu na Holzově ulici v Brně Líšni.

V páté části k finančním tokům a spolupráci s jinými objednateli dopravy se nepředpokládá využití informací pro návrhovou část bakalářské práce.

Analogicky to platí pro šestou část k časovému harmonogramu uzavírání nových smluv o veřejných službách.

V sedmé části k realizovaným případně připravovaným investičním akcím na železniční infrastruktuře v Jihomoravském kraji je výčet investičních akcí, které se přímo v návrhové části bakalářské práce nevyužijí.

Analogicky to platí i pro osmou část ke zkvalitnění vozového parku objednané regionální železniční dopravy.

V deváté části k modernizaci procesu odbavení cestujících, v desáté části ke kontaktním centrům IDS a v jedenácté části k posílení kontrolní činnosti v systému nejsou opět využitelné podklady.

Ve dvanácté části k ostatním rozvojovým projektům je pro návrhovou část bakalářské práce směřované uvedení všech návrhů, a to na posílení počtu spojů na objednání, sjednocení pravidel pro parkoviště P+R, přeshraniční a mezikrajskou dopravní nabídku, podporu přepravy jízdních kol ve vozidlech IDS JMK a propojení veřejné dopravy s novou ekonomikou, smart řešeními, MaaS a sdílenou dopravou.

Ve třinácté části k regulaci nejsou opět využitelné podklady.

## **2.5 Srovnání IDS JMK s ostatními integrovanými dopravními systémy v ČR**

V této kapitole se postupně porovná IDS JMK s dalšími IDS v České republice. Nebudou se zvažovat časové tarifní integrace jako systémy Egronet, jízdenka Labe – Elbe, systém Jeseníky apod.

V Praze a v celém Středočeském kraji existuje Pražská integrovaná doprava (PID), která má organizátory ROPID, p.o. a IDSK, p.o. Integruje MHD Praha a další systémy MHD v jiných městech s příměstskou železniční a veřejnou linkovou dopravou, je zde pásmová tarifní struktura. Systém PID patří mezi 3 nejstarší systémy IDS v ČR. Výhodou je také vyšší vyspělost jako u IDS JMK, kladně lze hodnotit podobnou snahu o rozšiřování počtu parkovišť P+R. Problémem je naopak typ tarifní struktury,

protože z hlediska mobility už v PID nejsou pouze cesty mezi Prahou a regionem (proto se zvažuje změna tarifní struktury na sektorovou).

V oblasti Jihočeského kraje existuje IDS Tábořsko s pásmovou tarifní strukturou, kde jsou dopravci Comett Plus, a.s. (MHD a veřejná linková doprava) a České dráhy, a.s. (4 úseky železničních tratí). Díky tomu, že tento IDS se do budoucna stane součástí IDS Jihočeského kraje, není potřeba ho srovnávat.

V Jihočeském kraji se rozšiřuje (začátek na Českobudějovicku) výhledově celokrajský IDS s názvem „Integrovaný dopravní systém Jihočeského kraje“ a působí organizátor JIKORD, s.r.o. Tento IDS je v současné době v rozvoji, takže zatím nelze nalézt nějakou inspiraci pro zlepšení IDS JMK.

V Plzeňském kraji je od roku 2002 Integrovaná doprava Plzeňského kraje (IDPK, dříve IDP). Organizátorem tohoto IDS je od roku 2010 společnost POVED, s.r.o. Z původní pásmové tarifní struktury se v roce 2012 přešlo na strukturu zónovou. Od poloviny roku 2018 je integrován celý kraj. Systém IDPK je konsolidovaný a z hlediska návrhů je podobná situace jako u IDS JMK.

Karlovarský kraj má IDS s názvem Integrovaná doprava Karlovarska (IDOK) se zónovou tarifní strukturou pro celý kraj. Organizátorem IDS je Koordinátor integrovaného dopravního systému Karlovarského kraje, p.o. Pro srovnání s IDS JMK je třeba upozornit na skutečnost, že do systému IDOK dosud nejsou zintegrovány rychlíky a některé systémy MHD, čímž je situace v IDS JMK lepší.

V Libereckém kraji od poloviny roku 2009 funguje celokrajský systém Integrovaná doprava Liberecka (IDOL) se zónově-relační tarifní strukturou (využívají se na rozdíl od systému IREDO nadzóny, přestupní jízdenky jsou určeny jen pro držitele čipových karet) s organizátorem KORID LK, s.r.o. Jako inspiraci pro IDS JMK by mohlo sloužit nejenom větší zavedení spojů na zavolání, ale i zastávek na zavolání v rámci veřejné linkové dopravy.

V Ústeckém kraji existuje od začátku roku 2015 systém Doprava Ústeckého kraje se zónově-relační tarifní strukturou (používají se nadzóny), systém místo organizátora zastřešuje krajský úřad. Pro srovnání s IDS JMK je třeba upozornit na skutečnost, že do systému Doprava Ústeckého kraje dosud nejsou zintegrovány některé systémy MHD, čímž je situace v IDS JMK lepší.

Pardubický a Královéhradecký kraj prezentuje společný projekt VYDIS, který svým rozsahem pokrývá značnou část Královéhradeckého kraje a z menší části kraj Pardubický. Do systému jsou zahrnuty městská hromadná doprava v Hradci Králové a Pardubicích a dále železniční doprava v okolí těchto měst. Místo organizátora zde vystupuje sdružení dopravců, konkrétně dopravních podniků obou měst a Českých drah, a.s. Díky tomu, že tento IDS se do budoucna stane součástí IDS IREDO (po zintegrování MHD v Pardubicích a v Hradci Králové), není potřeba ho srovnávat.

V Královéhradeckém kraji pak od roku 2003 funguje Integrovaná regionální doprava (IREDO), která byla od roku 2010 rozšířena i na území Pardubického kraje, kde nahradila od roku 2008 fungující Integrovaný dopravní systém Pardubického kraje (IDS Pk). Systém IREDO je se zónově-relační tarifní strukturou, pokrývající již celé území obou krajů s malým přesahem do okolí. Organizátor IREDO na rozdíl od minulosti řeší již jen oblast tarifní integrace, tu dopravní pak kraje. V porovnání s IDS JMK je třeba upozornit na řešení integrace pouze v oblasti tarifní a nikoliv dopravní. Na druhou stranu je vhodné upozornit na výhodu volby cestování, kdy cestující při splnění podmínky platnosti jízdenky a ceny cílové mikrozóny má větší volnost trasy cesty jak u IDS JMK.

Ve Zlínském kraji je Zlínská integrovaná doprava (ZID) s pásmovou tarifní strukturou, jakožto jeden ze tří nejstarších IDS v ČR. Místo organizátora se na řízení ZID podílí dopravci Dopravní společnost Zlín

– Otrokovice, s.r.o. (MHD) a České dráhy, a.s. (trať Otrokovice – Vizovice). Díky tomu, že tento IDS se do budoucna stane součástí ID-ZK, není potřeba ho srovnávat.

Dále je zde Integrovaná doprava Zlínského kraje (ID-ZK), využívající kilometrickou tarifní strukturu (u časových jízdenek zónovou tarifní strukturu), s organizátorem Koordinátor veřejné dopravy Zlínského kraje, s.r.o. Ze subsystémů jsou zde železniční osobní doprava a veřejná linková doprava. Pro IDS JMK je inspirativní velký důraz na propagaci a marketing.

Olomoucký kraj prezentuje IDSOK – Integrovaný dopravní systém Olomouckého kraje se zónovou tarifní strukturou, kde organizátorem byl původně Krajský úřad Olomouckého kraje, od roku 2012 je to Koordinátor Integrovaného dopravního systému Olomouckého kraje, p.o. Pro IDS JMK autor bakalářské práce nenalezl žádnou inspiraci.

Také Moravskoslezský kraj je prezentován jediným integrovaným dopravním systémem, a to ODIS (ODIS – Integrovaný dopravní systém Moravskoslezského kraje) se zónovou tarifní strukturou, kde je organizátorem společnost KODIS, s.r.o. Patří mezi tři nejstarší systémy IDS v ČR. Pro IDS JMK je inspirativní větší důraz na řešení turistické dopravy, včetně přepravy jízdních kol.

V Kraji Vysočina existuje Veřejná doprava Vysočiny se zónově-relační tarifní strukturou (využívají se nadzóny), systém místo organizátora zastřešuje krajský úřad. Integrace MHD jednotlivých měst se zatím nepředpokládá, je integrována pouze příměstská železniční (nové JŘ) a veřejná linková doprava (původní JŘ, výběrové řízení na nové autobusové dopravce skončilo fiaskem). Tento IDS je stále bez zúčtovacího centra apod. Jako inspirace pro IDS JMK zde nic není, ale je zde velká snaha místní samosprávy a obyvatel na tarifní rozšíření IDS JMK na území Kraje Vysočina pro přirozenou spádovost cest mezi tímto územím a Brnem či Jihomoravským krajem. V srpnu 2021 dokonce města Bystřice nad Pernštejnem, Nové Město na Moravě, Třebíč a Žďár nad Sázavou ratifikovala „Memorandum o spolupráci měst Vysočiny k dosažení tarifní integrace IDS JMK“.

## **2.6 Shrnutí možností na zlepšení přepravních služeb**

Ve druhé části bakalářské práce byly uvedeny různé návrhy na zlepšení přepravních služeb veřejné dopravy v Jihomoravském kraji. Z návrhů, které byly ve strategických dokumentech (kapitoly 2.3 až 2.6) uvedeny, lze zmínit pro případné využití v návrhové části bakalářské práce především toto:

- na úseku Modřice – Hrušovany u Brna zřídit výhybnu, potom zřídit novou zastávku Holasice a přesun zastávky Rajhrad cca 400 metrů severně,
- na úseku Brno-Maloměřice – Adamov zřídit výhybnu,
- zřízení zastávky Ostopovice a důslednější zavedení periodické osobní železniční dopravy na trati Brno – Okříšky – Jihlava,
- stanice Kyjov a Bučovice měly být pásmovými stanicemi osobní železniční dopravy,
- zřízení přestupní zastávky na křížení tratí 330 a 340,
- výstavba terminálu IDS v Nedvědicích,
- navrženo zastavení osobní železniční dopravy na úseku Čejč – Hodonín,
- další tarifní rozšíření IDS JMK do sousedních krajů, do Rakouska a na Slovensko,
- zrušení zastavování na trati 343 na zastávce Blatnice pod Svatým Antonínkem,
- zřízení nových železničních zastávek Brno-letišť a Brno-Starý Lískovec,



- zřízení nové železniční zastávky Znojmo-zastávka ke zlepšení obslužnosti města,
- zřízení nové železniční zastávky Mikulčice na trati 330,
- větší systematizace jízdních řádů na páteřních autobusových linkách Brno – Pohořelice – Znojmo, Brno – Pohořelice – Hrušovany nad Jevišovkou, Brno – Pohořelice – Mikulov, Brno – Klobouky u Brna – Čejč – Hodonín, Brno – Žarošice – Kyjov,
- zastavení osobní železniční dopravy na úseku Boskovice – Velké Opatovice,
- zastavení dopravy v pracovních dnech na úseku Kobyly – Hodonín (nahrazení jednak prodloužením linky 662 z Čejče do Kobyly, jednak využitím spojů současné linky 551),
- zastavení dopravy na úseku Břeclav – Lanžhot (nahrazení stávající autobusovou linkou 572),
- na úseku Brno – Křenovice doplnit výhybnu Zbýšov pro dosažení osy symetrie v uzlech,
- ukončení linek 601, 602, 701 a 702 namísto dnešní konečné v centru Brna (ÚAN Zvonařka u linek 601 a 602 a Brno, Úzká u linek 701 a 702) na novém autobusovém terminálu na Holzově ulici v Brně Líšni,
- posílení počtu spojů na objednání nebo zastávek na znamení.

Z uvedeného seznamu se ve třetí (návrhové) části bakalářské práce využijí z tohoto seznamu pouze vybrané body (odrážky), protože se musí respektovat omezený rozsah bakalářské práce a současně komplikované až nemožné získání potřebných dat, zejména ekonomického charakteru. Například je nemožné zjistit cenu jednotkového výkonu ve veřejné linkové dopravě a v osobní železniční dopravě, protože v rámci soutěže je pro každého dopravce jiná.

Na registru smluv (<https://smlouvy.gov.cz>) Jihomoravského kraje s dopravci jsou tyto ceny z důvodu obchodního tajemství začerněny. Navíc cena dopravního výkonu se kontinuálně aktualizuje podle vývoje na trhu, inflace a podobně. Nelze proto v rámci ekonomického hodnocení počítat se změnami cen při realizaci dopravních opatření, toto se musí nahradit za jiný způsob vyjádření, například změnou dopravních výkonů či stanovením jednotkových koeficientů.

### 3 Návrhy na zlepšení přepravních služeb

V kapitole 2.6 se v odrážkách uvedly možné varianty návrhů, jak zlepšit přepravní služby ve veřejné dopravě v Jihomoravském kraji. Z těchto odrážek byly vybrány některé z nich, protože se se musí respektovat omezený rozsah bakalářské práce a současně komplikované až nemožné získání potřebných dat, zejména ekonomického charakteru, jak bylo dříve uvedeno.

#### 3.1 Náhrada osobní železniční dopravy za veřejnou linkovou dopravu na úseku Boskovice – Velké Opatovice

V současné době (jízdní řád 2022/2023) je na železniční trati č. 262 na úseku Boskovice – Velké Opatovice v provozu pouze několik vlakových spojů. Konkrétně jde o následující:

- směr Boskovice – Velké Opatovice: vlak 14732 v pracovních dnech (7:40 – 8:06), vlak 14734 v pracovních dnech (11:28 – 12:04), vlak 14736 o sobotách a ve dny pracovního klidu (14:58 – 15:24), vlak 14738 o sobotách a ve dny pracovního klidu (16:58 – 17:24), vlak 14740 v pracovních dnech (18:32 – 18:58) a vlak 14742 v pracovních dnech (21:58 – 22:24);
- směr Velké Opatovice – Boskovice: vlak 14731 v pracovních dnech (4:55 – 5:19), vlak 14733 v pracovních dnech (8:36 – 9:00), vlak 14735 v pracovních dnech (12:36 – 13:00), vlak 14737 o sobotách a ve dny pracovního klidu (15:53 – 16:17), vlak 14739 o sobotách a ve dny pracovního klidu (17:47 – 18:11), vlak 14741 v pracovních dnech (19:53 – 20:17) a vlak 14743 v pracovních dnech (22:34 – 22:58).

Jihomoravský kraj prostřednictvím organizátora KORDIS plánuje od 11. 6. 2023 na úseku Boskovice – Velké Opatovice (délka 17 km) nahrazení vlaků osobní železniční dopravy za autobusové spoje veřejné linkové dopravy. Proto je dále potřeba zohlednit náhradní autobusové zastávky za neobsluhované tarifní body železniční osobní dopravy:

- před železniční stanicí Boskovice se nachází autobusové nádraží (Boskovice,,aut.st.), délka pěšího přesunu je cca 250 metrů; při standardní rychlosti chůze je pro překonání této vzdálenosti potřeba 3 minuty, k tomu je ještě nezbytné započítat rezervu 2 minuty na přestup (celkem 5 minut);
- nákladiště-zastávka Knínice u Boskovic se nachází cca 100 metrů od autobusové zastávky Knínice,,U Nádraží, dopravní obslužnost obce Knínice budou touto zastávkou zajištěna;
- železniční stanice Šebetov se nachází cca 1 km od autobusové zastávky Šebetov, takže dojde ke zlepšení dopravní obslužnosti obce Šebetov, protože se autobusová zastávka nachází v centru obce; naopak se zhorší obslužnost obce Vanovice, kdy naroste docházková vzdálenost právě o 1 km;
- železniční zastávka Cetkovice se nachází cca 1,9 km od autobusové zastávky Cetkovice, takže dojde ke zlepšení dopravní obslužnosti obce Cetkovice, protože se autobusová zastávka nachází v centru obce; nezhorší se ani obslužnost obce Borotín, protože spoje autobusové linky 251 obsluhují i zastávku Cetkovice, žel.st.;
- železniční stanice Velké Opatovice se nachází cca 1,3 km od autobusového nádraží (Velké Opatovice,,aut.st.), které je v centru města, takže dojde ke zlepšení dopravní obslužnosti tohoto města.

Uvedené autobusové zastávky jsou obsluhované spoji autobusové linky IDS JMK číslo 251. V dalším kroku je třeba zjistit, zda některé spoje této autobusové linky nejsou souběžné s rušenými vlaky na úseku Boskovice – Velké Opatovice:

- místo vlaku 14732 v pracovních dnech (7:40 – 8:06) je možné využít spoj 91 linky 728251 (7:48 – 8:26), čímž bude:
  - o 15 minut pozdější příjezd do Knínic (ale díky cca 2minutové chůzi mezi železniční zastávkou a autobusovou zastávkou blíže ke středu obce bude příjezd o 13 minut pozdější),
  - o 15 minut pozdější příjezd do Šebetova (ale díky cca 15minutové chůzi od železniční stanice do centra obce tímto relativně nedojde ke změně),
  - o 15 minut pozdější příjezd do Cetkovic (ale díky cca 28minutové chůzi od železniční zastávky do centra obce tímto relativně dojde naopak k časové úspoře 13 minut),
  - o 20 minut pozdější příjezd do Velkých Opatovic (ale díky cca 20minutové chůzi od železniční zastávky do centra města tímto relativně nedojde ke změně);
- místo vlaku 14734 v pracovních dnech (11:28 – 12:04) by bylo možné využít spoj 83 linky 728251 (11:48 – 12:28), čímž bude:
  - o 15 minut pozdější příjezd do Knínic (ale díky cca 2minutové chůzi mezi železniční zastávkou a autobusovou zastávkou blíže ke středu obce bude příjezd o 13 minut pozdější),
  - o 15 minut pozdější příjezd do Šebetova (ale díky cca 15minutové chůzi od železniční zastávky do centra obce tímto relativně nedojde ke změně),
  - o 15 minut pozdější příjezd do Cetkovic (ale díky cca 28minutové chůzi od železniční stanice do centra obce tímto relativně dojde naopak k časové úspoře 13 minut),
  - o 18 minut pozdější příjezd do Velkých Opatovic (ale díky cca 20minutové chůzi od železniční zastávky do centra města tímto relativně dojde naopak k časové úspoře 2 min);
- místo vlaku 14736 o sobotách a ve dny pracovního klidu (14:58 – 15:24) by bylo možné využít spoj 217 linky 728251 (15:48 – 16:22), ale tím by došlo k významnému prodloužení doby cesty, takže bude muset být doplněn nový autobusový spoj;
- místo vlaku 14738 o sobotách a ve dny pracovního klidu (16:58 – 17:24) by bylo možné využít spoje 221 nebo 219 linky 728251 (17:50 – 18:24), ale tím by došlo k významnému prodloužení doby cesty, takže bude muset být doplněn nový autobusový spoj;
- místo vlaku 14740 v pracovních dnech (18:32 – 18:58) je možné využít spoj 73 linky 728251 (18:49 – 19:23), čímž bude:
  - o 22 minut pozdější příjezd do Knínic (ale díky cca 2minutové chůzi mezi železniční zastávkou a autobusovou zastávkou blíže ke středu obce bude příjezd o 20 minut pozdější),
  - o 22 minut pozdější příjezd do Šebetova (ale díky cca 15minutové chůzi od železniční zastávky do centra obce tímto relativně dojde k opoždění příjezdu o 7 minut),
  - o 22 minut pozdější příjezd do Cetkovic (ale díky cca 28minutové chůzi od železniční stanice do centra obce tímto relativně dojde k opoždění příjezdu o 2 minuty),
  - o 25 minut pozdější příjezd do Velkých Opatovic (ale díky cca 20minutové chůzi od železniční zastávky do centra města tímto relativně dojde k opoždění příjezdu o 5 minut);
- místo vlaku 14742 v pracovních dnech (21:58 – 22:24) je možné využít spoj 17 linky 728251 (22:12 – 22:35 do Cetkovic), čímž bude:

- o 18 minut pozdější příjezd do Knínic (ale díky cca 2minutové chůzi mezi železniční zastávkou a autobusovou zastávkou blíže ke středu obce bude příjezd o 16 minut pozdější),
- o 17 minut pozdější příjezd do Šebetova (ale díky cca 15minutové chůzi od železniční stanice do centra obce tímto relativně dojde naopak k časové úspoře 2 minuty),
- o 17 minut pozdější příjezd do Cetkovic (ale díky cca 28minutové chůzi od železniční zastávky do centra obce tímto relativně dojde naopak k časové úspoře 11 minut),
- spojení do Velkých Opatovic není zajištěno, proto bude muset být autobusový spoj prodloužený až do Velkých Opatovic.

Analogicky je třeba zjistit, zda některé spoje této autobusové linky nejsou souběžné s rušenými vlaky na úseku Velké Opatovice – Boskovice:

- místo vlaku 14731 v pracovních dnech (4:55 – 5:19) je možné využít spoj 22 linky 728251 (4:16 – 4:48), čímž bude:
  - o 39 minut dřívější odjezd z Velkých Opatovic (ale díky cca 20minutové chůzi z centra města k železniční zastávce tímto relativně dojde k uspořádkání odjezdu o 19 minut),
  - o 25 minut dřívější odjezd z Cetkovic (ale díky cca 28minutové chůzi z centra obce k železniční zastávce tímto relativně naopak dojde k opoždění odjezdu o 3 minuty),
  - o 24 minut dřívější odjezd z Šebetova (ale díky cca 15minutové chůzi z centra obce k železniční stanici tímto relativně dojde k uspořádkání odjezdu o 9 minut),
  - o 25 minut dřívější odjezd z Knínic (ale díky cca 2minutové chůzi mezi železniční zastávkou a autobusovou zastávkou blíže ke středu obce tímto relativně dojde k uspořádkání odjezdu o 23 minut),
  - o 31 minut dřívější příjezd do Boskovic (ale díky cca 5minutovému přestupu mezi autobusovým nádražím a železniční stanicí bude 27minutová nadbytečná časová prodleva do odjezdu vlaku z Boskovic v 5:21);
- místo vlaku 14733 v pracovních dnech (8:36 – 9:00) by bylo možné využít spoj 94 linky 728251 (7:34 – 8:11), ale tím by došlo k významnému prodloužení doby cesty, takže bude muset být doplněn nový autobusový spoj;
- místo vlaku 14735 v pracovních dnech (12:36 – 13:00) by bylo možné využít spoj 90 linky 728251 (11:36 – 12:09), ale tím by došlo k významnému prodloužení doby cesty, takže bude muset být doplněn nový autobusový spoj;
- místo vlaku 14737 o sobotách a ve dny pracovního klidu (15:53 – 16:17) je možné využít spoj 220 linky 728251 (15:36 – 16:09), čímž bude:
  - o 17 minut dřívější odjezd z Velkých Opatovic (ale díky cca 20minutové chůzi z centra města k železniční zastávce tímto relativně naopak dojde k opoždění odjezdu o 3 minuty),
  - o 13 minut dřívější odjezd z Cetkovic (ale díky cca 28minutové chůzi z centra obce k železniční zastávce tímto naopak relativně dojde k opoždění odjezdu o 15 minuty),
  - o 14 minut dřívější odjezd z Šebetova (ale díky cca 15minutové chůzi z centra obce k železniční stanici tímto relativně naopak dojde k opoždění odjezdu o 1 minutu),

- o 12 minut dřívější odjezd z Knínic (ale díky cca 2minutové chůzi mezi železniční zastávkou a autobusovou zastávkou blíže ke středu obce tímto relativně dojde k uspišení odjezdu o 10 minut),
- o 8 minut dřívější příjezd do Boskovic (ale díky cca 5minutovému přestupu mezi autobusovým nádražím a železniční stanicí bude 4minutová nadbytečná časová prodleva do odjezdu vlaku z Boskovic v 16:18);
- místo vlaku 14739 o sobotách a ve dny pracovního klidu (17:47 – 18:11) by bylo možné využít spoj 222 linky 728251 (17:36 – 18:09), ale v Boskovicích by byl nedostatečně krátký čas na přestup (chybí 1 minuta), takže buď bude muset být doplněn nový autobusový spoj nebo se bude muset o 1 minuty zvětšit doba na přestup mezi příjezdem autobusu a odjezdem vlaku (odjezd z Boskovic směr Skalice nad Svitavou v 18:13);
- místo vlaku 14741 v pracovních dnech (19:53 – 20:17) je možné využít spoj 72 linky 728251 (19:36 – 20:09), čímž bude:
  - o 17 minut dřívější odjezd z Velkých Opatovic (ale díky cca 20minutové chůzi z centra města k železniční zastávce tímto relativně naopak dojde k opoždění odjezdu o 3 minuty),
  - o 13 minut dřívější odjezd z Cetkovic (ale díky cca 28minutové chůzi z centra obce k železniční zastávce tímto relativně naopak dojde k opoždění odjezdu o 15 minut),
  - o 14 minut dřívější odjezd z Šebetova (ale díky cca 15minutové chůzi z centra obce k železniční stanici tímto relativně naopak dojde k opoždění odjezdu o 1 minutu),
  - o 14 minut dřívější odjezd z Knínic (ale díky cca 2minutové chůzi mezi železniční zastávkou a autobusovou zastávkou blíže ke středu obce tímto relativně dojde k uspišení odjezdu o 12 minut),
  - o 8 minut dřívější příjezd do Boskovic (ale díky cca 4minutovému přestupu mezi autobusovým nádražím a železniční stanicí bude 4minutová nadbytečná časová prodleva do odjezdu vlaku z Boskovic v 20:18);
- místo vlaku 14743 v pracovních dnech (22:34 – 22:58) je možné využít spoj 74 linky 728251 (22:17 – 22:47), čímž bude:
  - o 17 minut dřívější odjezd z Velkých Opatovic (ale díky cca 20minutové chůzi z centra města k železniční zastávce tímto relativně naopak dojde k opoždění odjezdu o 3 minuty),
  - o 14 minut dřívější odjezd z Cetkovic (ale díky cca 28minutové chůzi z centra obce k železniční zastávce tímto relativně naopak dojde k opoždění odjezdu o 14 minut),
  - o 15 minut dřívější odjezd z Šebetova (ale díky cca 15minutové chůzi z centra obce k železniční stanici tímto relativně nedojde ke změně),
  - o 15 minut dřívější odjezd z Knínic (ale díky cca 2minutové chůzi mezi železniční zastávkou a autobusovou zastávkou blíže ke středu obce tímto relativně dojde k uspišení odjezdu o 13 minut),
  - o 11 minut dřívější příjezd do Boskovic (ale díky cca 5minutovému přestupu mezi autobusovým nádražím a železniční stanicí bude 7minutová nadbytečná časová prodleva do odjezdu vlaku z Boskovic v 22:59).

Z výše uvedeného vyplývá, že bude muset být provedeno následující:

1. o sobotách a ve dny pracovního klidu zavedení nového autobusového spoje z Boskovic do Velkých Opatovic s nejdřívějším odjezdem z boskovického autobusového nádraží v 15:02,
2. o sobotách a ve dny pracovního klidu zavedení nového autobusového spoje z Boskovic do Velkých Opatovic s nejdřívějším odjezdem z boskovického autobusového nádraží v 17:02,
3. v pracovních dnech prodloužení spoje 17 linky 728251 z Cetkovic do Velkých Opatovic,
4. v pracovních dnech zavedení nového autobusového spoje z Velkých Opatovic do Boskovic s nejpozdějším příjezdem na boskovické autobusové nádraží v 8:56,
5. v pracovních dnech zavedení nového autobusového spoje z Velkých Opatovic do Boskovic s nejpozdějším příjezdem na boskovické autobusové nádraží v 12:56,
6. vlak 14739 pojedje z Boskovic o 1 minutu později (v 18:14) a do stanice Skalice nad Svitavou dojde v 18:21; ze stanice Skalice nad Svitavou odjíždí ve směru do Brna rychlíky v 18:31 a osobní vlaky v 18:42 a ve směru do Letovic spěšné vlaky v 18:22 a osobní vlaky v 18:50; proto bude zajištěn tzv. ostrý přestup na spěšné vlaky směr Letovice a Česká Třebová, případně se odjezd spěšných vlaků ze stanice Skalice nad Svitavou o 1 minutu opozdí.

To znamená k těmto bodům následující změny dopravních výkonů veřejné linkové dopravy:

1. o sobotách a ve dny pracovního klidu zavedení nového autobusového spoje z Boskovic do Velkých Opatovic (19 km) a současně zavedení vratného spoje (19 km), tedy v běžném týdnu jde o nárůst 76 vozkm,
2. opět nárůst o 76 vozkm,
3. protože v ranních hodinách dalšího dne žádný autobusový spoj v Cetkovicích nezačíná a vozidlo najíždí jako technologická jízda na jinou výchozí zastávku, bude se uvažovat pouze trasa mezi Cetkovicemi a Velkými Opatovicemi (5 km), tedy v běžném týdnu jde o nárůst 25 vozkm,
4. v pracovních dnech zavedení nového autobusového spoje z Velkých Opatovic do Boskovic (19 km) a současně zavedení vratného spoje (19 km), tedy v běžném týdnu jde o nárůst 190 vozkm,
5. opět nárůst o 190 vozkm,
6. bez nárůstu.

Celkově v rámci veřejné linkové dopravy za běžný týden dojde k nárůstu dopravního výkonu o 557 vozkm. V tomto budou muset být zahrnuty i vratné jízdy, které se budou zmiňovat v kapitole 4.1.

V rámci osobní železniční dopravy dojde k úspoře vlakových kilometrů mezi Boskovicemi a Velkými Opatovicemi (17 km), kde úspora bude u následujících vlaků: 14732 (85 vlkm týdně), 14734 (85 vlkm týdně), 14736 (34 vlkm týdně), 14738 (34 vlkm týdně), 14740 (85 vlkm týdně), 14742 (85 vlkm týdně), 14731 (85 vlkm týdně), 14733 (85 vlkm týdně), 14735 (85 vlkm týdně), 14737 (34 vlkm týdně), 14739 (34 vlkm týdně), 14741 (85 vlkm týdně) a 14743 (85 vlkm týdně). Celkem za běžný týden dojde k úspoře 901 vlkm.

### 3.2 Ukončení jízdy spojů veřejné linkové dopravy na novém autobusovém terminálu na Holzově ulici v Brně

V rámci návrhů Plánu dopravní obslužnosti se počítá s ukončením jízdy spojů vybraných linek veřejné linkové dopravy na nově vybudovaných terminálech na okraji města Brna. Spoje proto už nebudou zajíždět na terminály v centrální části Brna, pro spojení mezi novými terminály a centrem města se využijí prodloužené linky MHD Brno. Konkrétně se pro zopakování byly uvedeny následující změny veřejné linkové dopravy:

- ukončení linek 405 a 406 od Rosic v přestupním terminálu u Univerzitního kampusu v Brně Bohunicích, místo původního trasování na Mendlovo náměstí (*pozn.: již realizováno*),
- ukončení linek 401 a 402 v přestupním terminálu u Univerzitního kampusu v Brně Bohunicích, místo původního trasování na konečnou ve Starém Lískovci na Kyjevské (*pozn.: již realizováno*),
- ukončení linek 601, 602, 701 a 702 namísto dnešní konečné v centru Brna (ÚAN Zvonařka u linek 601 a 602 a Brno, Úzká u linek 701 a 702) na novém autobusovém terminálu na Holzově ulici v Brně Líšni.

Protože změny z prvních dvou odrážek již byly realizovány, bude se věnovat pozornost jen poslední odrážce ve vztahu k novému autobusovému terminálu na Holzově ulici v Brně Líšni.

Nový autobusový terminál vznikne v místě, kam bude prodloužena tramvajová trať ze Stránské skály. Bude se tedy jednat o navazující autobusovou dopravu na nový tramvajový úsek Stránská skála – Holzova, financovaný z projektu ITI.

Uvedený úsek tramvajové trati již byl dříve v provozu, po zastavení provozu zde zůstalo pouze zachované tramvajové těleso a část kolejí v lokalitě Technického muzea – depozitáře MHD.

Z hlediska veřejné linkové dopravy by se zde proto jednalo o vyloučení úseku mezi centrem města Brna (ÚAN Zvonařka u linek 601 a 602 a Brno, Úzká u linek 701 a 702) a zastávkou Brno, Slatina, sídliště. Zastávka Brno, Slatina, sídliště má několik stanovišť u okružní křižovatky ulic Hviezdoslavova – Bedřichovická – Drčkova, kdy na větvi okružní křižovatky na ulici Hviezdoslavova (nyní využívaná stanoviště) jsou zastávkové stanoviště pro oba směry, ale na větvi Drčkova směrem k Holzově ulici se nachází pouze zastávkové stanoviště pro směr od okružní křižovatky. Zastávkové stanoviště pro opačný směr se bude muset dobudovat. Podle informací na internetu jsou náklady na vybudování autobusového stanoviště v průměru 0,4 milionu Kč.

V případě linek 601 a 602 vedoucích na zastávku Brno, ÚAN Zvonařka by se jednalo o úsporu 6 km na jeden spoj. V případě linek 701 a 702 vedoucích na zastávku Brno, Úzká je to opět úspora 6 km, u některých spojů 8 km (podle trasování).

Naopak přetrasování spojů linek na úsek Brno, Slatina, sídliště – autobusový terminál Holzova znamená nárůst ujeté vzdálenosti o 2,5 km.

Úspora ujetých km za neprojetou trasu pro spoje linky IDS JMK číslo 601 za běžný pracovní týden se zjistí následovně:

- pracovní den (6 km na spoj): 222 vozkm (2 spoje linky 727601 a 35 spojů linky 729601).

Za celý běžný týden (185 spojů) to znamená úsporu 1100 vozkm.

Úspora ujetých km za neprojetou trasu pro spoje linky IDS JMK číslo 602 za běžný pracovní týden se zjistí následovně:

- pracovní den (6 km na spoj): 240 km (1 spoj linky 725602, 3 spoje linky 726602, 33 spojů linky 727602, 3 spoje linky 728602),
- sobota (6 km na spoj): 204 km (28 spojů linky 725602, 4 spoje linky 727602, 2 spoje linky 728602),
- neděle nebo den pracovního klidu (6 km na spoj): 204 km (28 spojů linky 725602, 4 spoje linky 727602, 2 spoje linky 728602).

Za celý běžný týden (268 spojů) to znamená úsporu 1608 vozkm.

Úspora ujetých km za neprojetou trasu pro spoje linky IDS JMK číslo 701 za běžný pracovní týden se zjistí následovně:

- pracovní den směr do centra (8 km na spoj): 312 vozkm (39 spojů linky 729701),
- pracovní den směr z centra (6 km na spoj, jeden spoj pouze v pátek 8 km): 240/248 vozkm (41 spojů linky 729701),
- sobota směr do centra (8 km na spoj, jeden spoj 6 km): 94 vozkm (12 spojů linky 729701),
- sobota směr z centra (6 km na spoj): 102 vozkm (17 spojů linky 729701),
- neděle nebo den pracovního klidu směr do centra (8 km na spoj, jeden spoj 6 km): 94 vozkm (12 spojů linky 729701),
- neděle nebo den pracovního klidu směr z centra (6 km na spoj): 96 vozkm (16 spojů linky 729701).

Za celý běžný týden (297 spojů) to znamená úsporu 3154 vozkm.

Úspora ujetých km za neprojetou trasu pro spoje linky IDS JMK číslo 702 za běžný pracovní týden se zjistí následovně:

- pracovní den směr do centra (6 km na spoj, jeden spoj pouze v pátek 7 km): 289 vozkm (1 spoj linky 728702, 47 spojů linky 729702),
- pracovní den směr z centra (8 km na spoj): 384 vozkm (1 spoj linky 728702, 47 spojů linky 729702),
- sobota směr do centra (6 km na spoj, jeden spoj 7 km): 181 vozkm (12 spojů linky 729701, 18 spojů linky 729702),
- sobota směr z centra (8 km na spoj, 1 spoj 6 km): 278 vozkm (17 spojů linky 729701, 18 spojů linky 729702),
- neděle nebo den pracovního klidu směr do centra (6 km na spoj): 108 vozkm (1 spoj linky 728702, 17 spojů linky 729702),
- neděle nebo den pracovního klidu směr z centra (8 km na spoj, 1 spoj 6 km): 150 vozkm (1 spoj linky 728702, 18 spojů linky 729702).

Za celý běžný týden (578 spojů) to znamená úsporu 4082 vozkm.

Celková úspora ujetých km za neprojetou trasu spojů linek 601, 602, 701 a 702 za běžný týden se zjistí jako součet dílčích výsledků:  $1100+1608+3154+4082=9944$  vozkm.

Za běžný týden se úspora projeví u  $185+268+297+578=1328$  spojů.

Stejný počet spojů bude muset být zaveden na novou konečnou zastávku na Holzovu ulici, kdy naopak nárůst ujeté vzdálenosti bude  $1328 \cdot 2,5=3320$  vozkm.



### 3.3 Rozšíření tarifní integrace vybraného úseku trati 250 do IDS JMK

V generelu dopravy a dalších strategických dokumentech se doporučuje „další tarifní rozšíření IDS JMK do sousedních krajů, do Rakouska a na Slovensko“, kde se posuzovaly varianty tarifního rozšíření do dalších regionů. Posuzovaly se varianty jak v rámci jednotlivých sousedních krajů, tak i v rámci Rakouska a Slovenska.

Po posouzení všech okolností se jako nejvhodnější varianta jeví se věnovat tarifnímu rozšíření trati 250 do Žďáru nad Sázavou. Důvodem je i to, že tato varianta je velmi medializovaná, má o toto zájem místní samospráva a pochopitelně i cestující. Konkrétně se v médiích objevily například následující informace:

1. Obcasnik.cz, 14. 11. 2022, článek s názvem *Žďár nad Sázavou touží po levnější jízdence do Brna*. V článku je uvedeno, že existuje spousta výhod při tarifní integraci železniční trati 250 do Žďáru nad Sázavou a následně i žďárské MHD do IDS JMK. Současně je zde uvedeno, že proti tomu neustále existuje negativní stanovisko Kraje Vysočina.
2. Žďárský deník, 20. 8. 2022, článek s názvem *Žďár se chce připojit k jihomoravskému systému dopravy, o Vysočinu zatím nestojí*. V článku je uvedeno, že město Žďár nad Sázavou nemá zájem o integraci svého MHD do IDS Kraje Vysočina „Veřejná doprava Vysočiny“, naopak má zájem o integraci žďárské MHD do IDS JMK. Vedení města má zájem o tarifní integraci IDS JMK trati 250 až do Žďáru nad Sázavou a následně tarifní integraci i žďárské MHD. Důvodem je silná spádovost města do Brna a Jihomoravského kraje.
3. MF DNES, 18. 8. 2022, článek s názvem *Žďár se k dopravnímu systému Vysočiny zatím nepřipojí, usiluje však o Brno*. V článku jsou uvedeny stejné argumenty jako u předchozího článku.
4. Žďárský deník, 20. 8. 2021, článek s názvem *Snadnější a levnější cestování: Žďár, Nové Město a Bystřice se chtějí "trhnout"*. V článku je uvedeno, že 3 města okresu Žďár nad Sázavou spolu s městem Třebíč mají zájem o tarifní rozšíření IDS JMK na předmětné úseky železničních tratí 240, 250 a 256 s následnou integrací systémů MHD v těchto městech do IDS JMK. Tato 4 města v rámci schváleného memoranda budou v této věci postupovat společně, protože je to v zájmu jejich obyvatel kvůli silné spádovosti východní části Kraje Vysočina do Brna a Jihomoravského kraje.
5. Obcasnik.cz, 10. 8. 2021, článek s názvem *(DOKUMENT) Memorandum o spolupráci měst Vysočiny k dosažení tarifní integrace IDS JMK*. V článku je doslovné znění příslušného memoranda (<https://www.obcasnik.eu/dokument-memorandum-o-spolupraci-mest-vysociny-k-dosazeni-tarifni-integrace-ids-jmk>).
6. Obcasnik.cz, 8. 8. 2021, článek s názvem *Města Vysočiny chtějí integraci s IDS JMK*. V článku se zmiňuje výše uvedené memorandum.
7. Obcasnik.cz, 3. 2. 2021, článek s názvem *Žďár i Třebíč touží po tarifní integraci s jižní Moravou*. V článku je uvedeno, že obě města mají zájem o tarifní rozšíření IDS JMK na dotčených úsecích železničních tratí a následně o zaintegrování jejich systémů MHD do IDS JMK. Vše z důvodu spádovosti cest do Brna a Jihomoravského kraje. V článku je současně doplněno negativní stanovisko Kraje Vysočina k těmto snahám.
8. Obcasnik.cz, 24. 7. 2016, článek s názvem *Žďársko chce dopravní integraci s Vysočinou i jižní Moravou*. V článku je uvedeno, že představitelé místní samosprávy okresu Žďár nad Sázavou usilují o tarifní integraci území okresu Žďár nad Sázavou do IDS JMK. Poukazuje se na zavedenost systému IDS JMK a možnost využití výhod i za hranicemi Jihomoravského kraje. Představitelé

reflektují přirozenou spádovost cest do Jihomoravského kraje a současně připomínají, že podobné snahy jsou i u představitelů místní samosprávy z okresu Třebíč.

Pokud by se měly informace z médií shrnout, tak jde zejména o následující:

- existuje silná přirozená spádovost cest z východní části Kraje Vysočina do Brna a Jihomoravského kraje,
- obyvatelé cestující do Jihomoravského kraje kladně hodnotí IDS JMK a kriticky hodnotí IDS Kraje Vysočina s názvem Veřejná doprava Vysočiny,
- místní samospráva na Žďársku a Třebíčsku podporuje tarifní integraci území do IDS JMK,
- následně místní samospráva podporuje zapojení jednotlivých systémů MHD do IDS JMK,
- vedení Kraje Vysočina dlouhodobě tyto snahy odmítá.

V současné době je tarifní integrace IDS JMK pro osobní vlaky až do železniční stanice Křižanov (Kraj Vysočina), ale tarifní integrace rychlíkové linky R9 končí jenom v železniční stanici Tišnov, která se nachází v Jihomoravském kraji. Znamená to, že v případě rychlíkové linky R9 není možné ani využít lomený tarif mezi oběma IDS (IDS JMK vs. Veřejná doprava Vysočiny), protože tarifní integrace rychlíkové linky R9 do Veřejné dopravy Vysočiny končí v železniční stanici Křižanov.

Pro zlepšení veřejné dopravy autor bakalářské práce navrhuje tarifní integraci na trati 250 do IDS JMK až do železniční stanice Žďár nad Sázavou, a to jak pro osobní vlaky, tak zejména pro rychlíky v rámci rychlíkové linky R9.

Autor při realizaci tohoto tarifního rozšíření IDS JMK až do Žďáru nad Sázavou současně doporučuje následnou integraci žďárské MHD také do IDS JMK, což musí odsouhlasit město Žďár nad Sázavou.

### 3.4 Zvýšení počtu spojů se zastávkami na zavolání

V některých krajích České republiky (průkopníkem je Liberecký kraj od roku 2012) se začínají zavádět nejen celé spoje na zavolání, ale i jednotlivé zastávky na zavolání (v jízdních řádech jsou doplněny symbolem telefonu a v poznámce je uvedený telefonický kontakt a minimálním časovým předstihem, kdy je možné na dispečink oznámit požadavek na zajištění spoje na zastávku na zavolání pro nástup. Výstup na této zastávce oznamuje cestující řidiči při nástupu do vozidla.

Nejčastěji je toto výhodné za situace dle obrázku č. 5, kde přerušovanou čarou je vyznačena trasa tzv. závleku spolu s potenciální zastávkou na zavolání. Na tuto zastávku spoj zajede pouze v případě požadavku aspoň jednoho cestujícího, jinak nezajetím se šetří ujeté kilometry dopravního výkonu.



Obrázek č. 5: Příklad linky s tzv. závlekem a potenciální zastávkou na zavolání

*Zdroj: autor*

Zastávky na zavolání nebo i celé spoje či části spojů na zavolání se již v rámci IDS JMK používají. V rámci tabulky č. 2 jsou navrženy potenciální zastávky na zavolání na jednotlivých linkách, dále je uvedena úspora ujeté vzdálenosti díky nezajetí spoje na tuto zastávku, maximální možný počet nezajetí na zastávku na zavolání za běžný týden (stávající spoje se zastávkami na zavolání již nebyly zahrnuty).

Tabulka č. 2: Návrh možných zastávek na zavolání veřejné linkové dopravy v rámci IDS JMK

linka IDS JMK	zastávky na zavolání	úspora ujeté vzdálenosti spojení [km]	počet spojů za běžný týden	max. úspora dopravního výkonu [vozkm]
830	Zblovice	7	53	371
830	Vranov n.Dyjí,,pláž	8	19	152
817	Čížov	6	20	120
811	Výrovice,,host.	4	87	348
820	Slup,Oleksovičky,u mostu	2	50	100
158	Miroslav,Kašenec,točna	5	20	100
158	Suchohrdly u Miroslavi	5	84	420
174	Novosedly,,žel.st.; Nový Přerov	6	60	360
540	Bavory	3	212	636
555	Valtice,,Boří Dvůr; Valnice,,Kasárna	12	10	120
555	Valtice,,celnice; Valnice,Úvaly; Valnice,Úvaly,na konci	10	36	360
822	Čejkovice	4	161	644
913	Nový Poddvorov,,ObÚ	2	281	562
570	Lednice,Nejdek	1	70	70
109	Borkovany,,Tomášov; Borkovany; Borkovany,,Štoček	1	286	286
612	Měnín,,Jalovisko; Moutnice,,k Jalovisku	5	25	125
756	Radslavice; Radslavice,Radslavičky	5	92	460
231	Rudice	3	207	621
233	Blansko,Těchov,MŠ; Blansko,Obůrka	2	29	58
240	Žďár	2	163	326
240	Rájec-Jestřebí,Karolín	2	75	150
240	Kunčičky	4	99	396
261	Velenov	4	120	480
272	Březina,,rozc.; Slatina,,náves	5	15	75
271	Babolky	1	25	25
271	Velké Opatovice,Bezděčí; Velké Opatovice,Bezděčí,rozc.	5	68	340
274	Křetín,Dolní Poříčí; Lazinov; Lazinov,,točna	8	99	792
301	Rovečné	3	42	126

linka IDS JMK	zastávky na zavolání	úspora ujeté vzdálenosti spojení [km]	počet spojů za běžný týden	max. úspora dopravního výkonu [vozk]m
276	Letovice,Jasinov	3	53	159
276	Touboř	2	43	86
257	Lhota u Olešnice	6	53	318
333	Strhaře	3	7	21
332	Unín; Hluboké Dvory	6	67	402
331	Heroltice	2	94	188
331	Tišnov,Pejškov	1	5	5
312	Úsuší	3	71	213
335	Sejřek,Bor	1	40	40
335	Drahonín	5	40	200
350	Rojetín	1	67	67
350	Rozseč; Borovník	5	33	165
163	Níhov; Lubné	5	50	250
340	Běleč,Křepkov	2	15	30
340	Synalov	3	65	195
401	Lesní Hluboké	2	148	296
420	Zálesná Zhoř,,hájenka; Zálesná Zhoř	5	10	50
420	Újezd u Rosic,,u kovárny; Újezd u Rosic,,samota; Hluboké	4	55	220
420	Příbram na Moravě,Brodek; Příbram na Moravě,,Jednota	3	124	372
402	Brno,,Tribuna B; Brno,,Masarykův okruh	4	15	60
430	Čučice	1	122	122
423	Biskoupky	3	136	408
Celkem	---	---	3821	12 490

Zdroj: <http://portal.idos.cz/IDS/Search.aspx?param=idsjmk>

V případě, že by tento návrh zastávek na zavolání byl aplikován, tak za běžný týden by se mohlo ušetřit až 3821 zajezení na tyto „závlekové“ zastávky při úspoře až 12 490 km. Průměrná úspora ujeté vzdálenosti na jeden tzv. závlek má velikost cca 3,27 km.

## 4. Zhodnocení předložených návrhů technologicky a ekonomicky

Ve třetí kapitole bakalářské práce jsou uvedeny jednotlivé návrhy na zlepšení nebo aspoň zachování přepravních služeb. Z hlediska jejich zhodnocení ze strany technologie a ekonomiky je třeba vycházet z dostupných dat, přičemž zejména data ekonomické povahy jsou obtížně zjistitelná, a to zejména s ohledem na tzv. obchodní tajemství a konkurenci nejen ve veřejné osobní dopravě.

Z tohoto důvodu se při ekonomickém srovnání muselo počítat nikoliv s úplnou částkou, ale musely se využít v některých případech koeficienty pro jednotlivé jednotkové nákladové položky.

### 4.1 Náhrada osobní železniční dopravy za veřejnou linkovou dopravu na úseku Boskovice – Velké Opatovice

Uvedený návrh vycházel z toho, že k 11. 6. 2023 Jihomoravský kraj prostřednictvím společnosti KORDIS jako organizátora IDS JMK zastaví osobní železniční dopravu na úseku železniční trati mezi Boskovicemi a Velkými Opatovicemi. Pro zachování nabídky spojení veřejnou dopravou se v návrhu hledaly alternativní spojení pomocí veřejné linkové autobusové dopravy, kdy tyto autobusové spoje by rušené vlakové spoje nahradily. V několika případech se podařilo pro toto využít stávající autobusové spoje linky IDS JMK číslo 251. Přesto nebyly nalezeny alternativní autobusové spoje za některé rušené vlakové spoje a bylo navrženo následující rozšíření nabídky veřejné linkové dopravy:

- o sobotách a ve dny pracovního klidu zavedení nového autobusového spoje z Boskovic do Velkých Opatovic s nejdřívějším odjezdem z boskovického autobusového nádraží v 15:02,
- o sobotách a ve dny pracovního klidu zavedení nového autobusového spoje z Boskovic do Velkých Opatovic s nejdřívějším odjezdem z boskovického autobusového nádraží v 17:02,
- v pracovních dnech prodloužení spoje 17 linky 728251 z Cetkovic do Velkých Opatovic,
- v pracovních dnech zavedení nového autobusového spoje z Velkých Opatovic do Boskovic s nejpozdějším příjezdem na boskovické autobusové nádraží v 8:56,
- v pracovních dnech zavedení nového autobusového spoje z Velkých Opatovic do Boskovic s nejpozdějším příjezdem na boskovické autobusové nádraží v 12:56.

Uvedené rozšíření nabídky veřejné linkové dopravy bude znamenat nárůst o 557 vozkm. Jak bylo uvedeno v kapitole 3.1, musí se k tomu připočítat ještě technologické jízdy kvůli oběhům vozidel. Z výše uvedených odrazek se nebude proto uvažovat v pracovních dnech kvůli prodloužení spoje 17 linky 728251 z Cetkovic do Velkých Opatovic zavedení vratných spojů, protože i dnes v ranních hodinách následujícího dne vozidlo po ukončení jízdy v Cetkovicích stejně najíždí na nový spoj.

Po technologické stránce to tedy znamená, že se musí zavést protisměrné spoje ke spojům, zavedeným jako náhrada za rušené vlakové spoje. Nárůst dopravního výkonu za běžný týden proto bude celkem  $76+76+190+190=532$  vozkm.

Znamená to, že za běžný týden dojde k nárůstu dopravních výkonů ve veřejné linkové dopravě o  $557+532=1089$  vozkm.

Pro zopakování dojde k úspoře dopravních výkonů v osobní železniční dopravě 901 vlkm.

Pokud by se toto mělo vyhodnotit po ekonomické stránce, tak je potřeba postupně využít jednotkové ceny za 1 vozkm ve veřejné linkové dopravě a 1 vlkm v osobní železniční dopravě. Uvedené hodnoty

se nepodařilo zjistit, protože i když jsou vysoutěžené, tak z důvodu inflace a dalších faktorů se mění. Navíc v Registru smluv (<https://smlouvy.gov.cz>) jsou příslušné jednotkové částky začerněny právě z důvodu tzv. obchodního tajemství a konkurence. Proto se dále pro jednotlivé jednotkové ceny bude pracovat s následujícími koeficienty:

- $c_A$  bude jednotková cena za 1 vozkm ve veřejné linkové dopravě [ $\text{Kč} \cdot \text{vozkm}^{-1}$ ],
- $c_V$  bude jednotková cena za 1 vlkm ve osobní železniční dopravě [ $\text{Kč} \cdot \text{vlkm}^{-1}$ ].

Dále se bude pracovat s následujícími veličinami:

- $n_A$  bude dopravní výkon ve veřejné linkové dopravě za běžný týden [vozkm],
- $n_V$  bude dopravní výkon v osobní železniční dopravě za běžný týden [vlkm],
- $C$  bude úspora nákladů na dopravní obslužnost za běžný týden [Kč].

Úspora nákladů na dopravní obslužnost za běžný týden se potom zjistí následovně:

$$C = c_V \cdot n_V - c_A \cdot n_A = c_V \cdot 901 - c_A \cdot 1089 \text{ [Kč]}$$

## 4.2 Ukončení jízdy spojů veřejné linkové dopravy na novém autobusovém terminálu na Holzově ulici v Brně

V rámci kapitoly 3.2 byly vypočítány následující parametry:

- neobsluhování úseku mezi centrem města Brna (ÚAN Zvonařka u linek 601 a 602 a Brno,,Úzká u linek 701 a 702) a zastávkou Brno,Slatina,sídliště se dotkne 1328 spojů za běžný týden s celkovou úsporou 9944 vozkm,
- obsluhování nové úseku mezi zastávkou Brno,Slatina,sídliště a novým autobusovým terminálem na Holzově ulici se bude týkat také 1328 spojů a bude znamenat nárůst 3320 vozkm.

Podobně jako v kapitole 4.2 se použijí parametry  $c_A$ ,  $n_A$  a  $C$ . Úspora nákladů na dopravní obslužnost za běžný týden se potom zjistí jako

$$C = c_A \cdot n_A = c_A \cdot (9944-3320) \text{ [Kč]} = c_A \cdot 6624 \text{ [Kč]}$$

K tomu se musí připočítat i investiční náklady na výstavbu nebo rozšíření dopravní infrastruktury, jako je obnova tramvajového úseku Stránská skála – Holzlova, výstavba nového autobusového terminálu Holzlova apod., o jejichž výstavbě je již rozhodnuto. Autor doporučuje ještě doplnění jednoho zastávkového stanoviště zastávky Brno,Slatina,sídliště na ulici Drčkova.

Po technologické stránce se bude jednat o celkovou náhradu trasy 1328 spojů za běžný týden, dále z hlediska technologie se bude jednat i o úsporu doby řízení řidiči autobusů díky kratší trase.

## 4.3 Rozšíření tarifní integrace vybraného úseku trati 250 do IDS JMK

Zhodnocení tohoto návrhu bude stručnější z technologického hlediska, kde toto není problém, protože systém IDS JMK je zavedený a funguje kvalitně. Dále se v návrhu neřeší dopravně provozní stránka.

Z ekonomického hlediska se musí posoudit tzv. protarifovací ztráta, protože integrovaný jízdní doklad IDS JMK je levnější než stávající tarifní nabídky železničního dopravce České dráhy. Zvlášť se musí zjistit výše protarifovací ztráty pro osobní vlaky na úseku mezi železničními stanicemi Křižanov a Žďár nad Sázavou a zvlášť výše protarifovací ztráty pro rychlíky rychlíkové linky R9 na úseku mezi železničními stanicemi Tišnov a Žďár nad Sázavou.

Délka traťového úseku mezi železničními stanicemi Křižanov a Žďár nad Sázavou je 25 km, délka traťového úseku mezi železničními stanicemi Tišnov a Žďár nad Sázavou je 56 km.

V běžném týdnu na úseku mezi železničními stanicemi Křižanov a Žďár nad Sázavou je nabídka osobních vlaků odlišná. V pracovní den se nabízí 24 osobních vlaků, v soboty osobních 18 vlaků a v neděli a ve dnech pracovního klidu osobních 16 vlaků. Celkově se za celý běžný týden nabízí 154 osobních vlaků. Dopravní výkon za celý běžný týden bude  $154 \cdot 25 = 3850$  vlkm.

Dále v běžném týdnu na úseku mezi železničními stanicemi Tišnov a Žďár nad Sázavou je nabídka rychlíků rychlíkové linky R9 také odlišná. V pracovní den se nabízí 20 rychlíků plus jeden rychlík jen v pondělí, v sobotu 17 rychlíků a v neděli a ve dnech pracovního klidu 18 rychlíků. Celkem se za celý běžný týden nabízí 136 rychlíků. Dopravní výkon za celý běžný týden bude  $136 \cdot 56 = 7616$  vlkm.

Opět se nepodařilo zjistit jednotkové ceny protarifovací ztráty pro rychlíky a osobní vlaky, proto se bude opět počítat s koeficienty. Pro zjištění velikosti protarifovací ztráty za běžný týden se bude pracovat s následujícími koeficienty:

- $n_R$  bude dopravní výkon rychlíků za běžný týden [vlkm],
- $n_{OS}$  bude dopravní výkon osobních vlaků za běžný týden [vlkm],
- $c_R$  bude jednotková cena protarifovací ztráty za 1 vlkm u rychlíků [ $Kč \cdot vlkm^{-1}$ ],
- $c_{OS}$  bude jednotková cena protarifovací ztráty za 1 vlkm u osobních vlaků [ $Kč \cdot vlkm^{-1}$ ],
- $C_N$  bude celková protarifovací ztráta za běžný týden [Kč].

Celková výše protarifovací ztráty za běžný týden se potom zjistí následovně:

$$C_N = c_R \cdot n_R - c_{OS} \cdot n_{OS} = c_R \cdot 7616 - c_{OS} \cdot 3850 \text{ [Kč]}$$

#### 4.4 Zvýšení počtu spojů se zastávkami na zavolání

Jak bylo v kapitole 3.4 uvedeno, tak v případě, že by tento návrh zastávek na zavolání byl aplikován, tak za běžný týden by se mohlo ušetřit až 3821 zajezení na tyto „závlekové“ zastávky při úspoře až 12 490 km. Průměrná úspora ujeté vzdálenosti na jeden tzv. závlek má velikost cca 3,27 km.

Podobně jako v kapitole 4.2 se použijí parametry  $c_A$ ,  $n_A$  a  $C$ . Maximální možná úspora nákladů na dopravní obslužnost za běžný týden (pokud by nebyl žádný požadavek na zajezení na „závlekovou“ zastávku) se potom zjistí jako

$$C = c_A \cdot n_A = c_A \cdot 12\,490 \text{ [Kč]}$$

Faktická úspora bude tedy snížena o podíl spojů s objednávkou.

Po technologické stránce je otázkou řešení jízdních dob s variantami zajezení či nezajezení na „závlekovou“ zastávku. Dále pokud je po sobě ve sledu více „závlekových“ zastávek a existuje požadavek na zajezení na aspoň jednu z těchto zastávek, obslouží se spojením všechny zastávky na zavolání.

Co se týká jízdních dob, tak se v praxi používají dvě varianty řešení:

- jízdní doby se navrhnou pro případ zajezení na „závlekovou“ zastávku, v případě nezajezení na tuto zastávku spoj čeká na odjezd podle jízdního řádu na následující obsloužené zastávce,
- jízdní doby se navrhnou bez zajezení na „závlekovou“ zastávku, potom může jet spoj se zpožděním.

Bude na rozhodnutí, který způsob či jejich kombinace se vybere.

## Závěr

Bakalářská práce se v kapitole 1 komplexně věnuje teoretickým přístupům k řešení integrovaných dopravních systémů (IDS), kde po vymezení pojmu IDS a jeho složek včetně rozboru projevů integrace v podsystémech IDS jsou uvedeny důvody vytváření IDS, přínosy IDS pro jeho účastníky, organizační uspořádání IDS, vymezení rolí a obvyklých hlavních činností systému dopravní obslužnosti a IDS včetně stanovení kritérií pro výběr vhodných území (aglomerací) pro vytvoření IDS.

Ve druhé kapitole k analýze stávajícího stavu ve zvoleném území se nejprve charakterizuje Integrovaný dopravní systém Jihomoravského kraje (IDS JMK) a Technické a provozní standardy IDS JMK. Následně jsou z Generelu dopravy Jihomoravského kraje a jeho vztah k veřejné dopravě a Plánu dopravní obslužnosti Jihomoravského kraje pro období let 2022 až 2026 vytipovány problémy a návrhy na změnu veřejné dopravy v Jihomoravském kraji, spolu se srovnáním IDS JMK s ostatními integrovanými dopravními systémy v České republice. Nakonec jsou shrnuty možnosti na zlepšení přepravních vazeb, ze kterých se vybraným věnuje pozornost ve zbývajících částech bakalářské práce.

Ve třetí kapitole k návrhům na zlepšení přepravních služeb se řeší čtyři vybrané oblasti návrhů, vytipovaných v rámci druhé kapitoly bakalářské práce. Nejprve jde o řešení náhrady osobní železniční dopravy za veřejnou linkovou dopravu na úseku Boskovice – Velké Opatovice, ke kterému dojde rozhodnutím Jihomoravského kraje od června 2023. Následně se řeší ukončení jízdy spojů veřejné linkové dopravy na novém autobusovém terminálu na Holzově ulici v Brně, protože Jihomoravský kraj rozhodl o nepokračování zajištění vybraných linek veřejné linkové dopravy IDS JMK do centra města Brna. Pak se věnuje pozornost stále aktuálnímu a požadovanému rozšíření tarifní integrace IDS JMK, zde konkrétně vybraného úseku trati 250. A nakonec se navrhuje významně rozšířit počet spojů veřejné linkové dopravy IDS JMK, na kterých budou využívat zastávky na zavolání.

Ve čtvrté kapitole se zhodnocují předložené návrhy technologicky a ekonomicky. V rámci řešení náhrady osobní železniční dopravy za veřejnou linkovou dopravu na úseku Boskovice – Velké Opatovice se podařilo dosáhnout požadovaného cíle, a navíc je zde i finanční úspora z objemu finančních prostředků vynakládaných na dopravní obslužnost. V případě ukončení jízdy spojů veřejné linkové dopravy na novém autobusovém terminálu na Holzově ulici v Brně jsou i tyto návrhy realizovatelné a dochází současně k významné úspoře finančních prostředků díky snížení dopravních výkonů veřejné linkové dopravy IDS JMK. V rámci rozšíření tarifní integrace IDS JMK na vybraném úseku trati 250 bylo zjištěno, že tarifní rozšíření by znamenalo zvýšení potenciálu počtu cestujících, využívajících přepravních služeb IDS JMK, a dále je vše v zájmu místních samospráv a obyvatel východní části Kraje Vysočina díky silné přepravní spádovosti do Brna a Jihomoravského kraje. Nakonec bylo zjištěno, že díky návrhu na rozšíření počet spojů veřejné linkové dopravy IDS JMK, na kterých budou využívat zastávky na zavolání, se opět významně uspoří finanční prostředky díky snížení dopravních výkonů veřejné linkové dopravy IDS JMK.

Cíl bakalářské práce, stanovený v části Úvod, byl podle názoru autora splněn.



## Seznam zdrojů

DRDLA, Pavel. Osobní doprava regionálního a nadregionálního významu. 3. upravené vydání. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2021. 434 s. ISBN 978-80-7560-361-6

ZELENÝ, Lubomír. Osobní doprava. Praha: C.H.Beck, 2017. ISBN 978-80-7400-681-4

ZELENÝ, Lubomír. Osobní doprava. Praha: Wolters Kluwer, 2007. ISBN 978-80-7357-266-2

Portál jízdních řádů. CHAPS [online]. Praha, 2023 [cit. 2023-04-02]. Dostupné z: <http://portal.idos.cz>

Portál jízdních řádů pro IDS JMK. CHAPS [online]. Praha, 2023 [cit. 2023-04-02]. Dostupné z: <http://portal.idos.cz/IDS/Search.aspx?param=idsjmk>

Plán dopravní obslužnosti Jihomoravského kraje. Jihomoravský kraj [online]. Brno, 2022 [cit. 2023-04-02]. Dostupné z: <https://jmk.brandcloud.pro/api/storage/download-zip?hash=f22cff99d7c58078048e18d144d4cb9d>

Integrovaná strategie rozvoje brněnské metropolitní oblasti 2021+. Jihomoravský kraj [online]. Brno, 2022 [cit. 2023-04-02]. Dostupné z: [https://metropolitni.brno.cz/wp-content/uploads/2022/05/ISR-BMO-21\\_-duben-2022.pdf](https://metropolitni.brno.cz/wp-content/uploads/2022/05/ISR-BMO-21_-duben-2022.pdf)

Generel dopravy Jihomoravského kraje. Jihomoravský kraj [online]. Brno, 2006 [cit. 2023-04-02]. Dostupné z: <https://jmk.brandcloud.pro/api/storage/download-zip?hash=fe304bcff8ed082754f19bd341ab8757>

Internetové stránky Jihomoravského kraje. Jihomoravský kraj [online]. Brno, 2023 [cit. 2023-04-02]. Dostupné z: <https://www.jmk.cz>

Integrovaný dopravní systém Jihomoravského kraje. KORDIS [online]. Brno, 2023 [cit. 2023-04-02]. Dostupné z: <https://www.idsjmk.cz>

Sledování provozu Integrovaného dopravního systému Jihomoravského kraje. KORDIS [online]. Brno, 2023 [cit. 2023-04-02]. Dostupné <https://mapa.idsjmk.cz>

Memorandum o spolupráci měst Vysočiny k dosažení tarifní integrace IDS JMK. Obcasnik.cz [online]. [cit. 2023-04-02]. Dostupné z: <https://www.obcasnik.eu/dokument-memorandum-o-spolupraci-mest-vysociny-k-dosazeni-tarifni-integrace-ids-jmk>

Registr smluv. Digitální a informační agentura [online]. [cit. 2023-04-02]. Dostupné z: <https://smlouvy.gov.cz>

Internetové stránky integrovaných dopravních systémů

# Seznam grafických objektů

Tabulka č. 1: Podsystemy IDS a jejich hlavní složky

Tabulka č. 2: Návrh možných zastávek na zavolání veřejné linkové dopravy v rámci IDS JMK

Obrázek č. 1: Koncepce fungování zahraničních dopravních svazů

Obrázek č. 2: Základní výstup ze SW nástroje dispečinku s aktuálními polohami vlaků, regionálních autobusů a vozidel MHD Brno

Obrázek č. 3: Základní okno SW nástroje a on-line přehled elektronických zobrazovacích panelů

Obrázek č. 4: Zónová tarifní struktura IDS Jihomoravského kraje

Obrázek č. 5: Příklad linky s tzv. závlekm a potenciální zastávkou na zavolání

## Seznam zkratek

CEDRIS – dispečink pro městskou hromadnou dopravu v Brně

ČR – Česká republika

DO – dopravní obslužnost

EOC – elektronické odbavování cestujících

ES – Evropské společenství

EU – Evropská unie

IAD – individuální automobilová doprava

ID-ZK – Integrovaná doprava Zlínského kraje

IDOL – Integrovaná doprava Liberecka

IDOK – Integrovaná doprava Karlovarska

IDP – Integrovaná doprava Plzeňska

IDPK – Integrovaná doprava Plzeňského kraje

IDS – integrovaný dopravní systém

IDS JMK – Integrovaný dopravní systém Jihomoravského kraje

IDS Pk – Integrovaný dopravní systém Pardubického kraje

IDSK – Integrovaná doprava Středočeského kraje

IDSOK – Integrovaný dopravní systém Olomouckého kraje

IREDO – Integrovaná regionální doprava

JIKORD – organizátor Integrovaného dopravního systému Jihočeského kraje

JŘ – jízdní řád

ITI – Integrované územní investice (Integrated Territorial Investments)

Kč – koruna česká

KODIS – organizátor Integrovaného dopravního systému Moravskoslezského kraje

KORDIS – organizátor Integrovaného dopravního systému Jihomoravského kraje

KORID LK – organizátor Integrované dopravy Liberecka

MaaS – Mobility as a Service

MHD – městská hromadná doprava

ODIS – Integrovaný dopravní systém Moravskoslezského kraje

QR – quick response

PID – Pražská integrovaná doprava

R – rychlík nebo rychlíková linka

ROPID – organizátor Pražské integrované dopravy

SW - software

ÚAN – ústřední autobusové nádraží

vlkm – vlakový kilometr

vozkm – vozový/vozidlový kilometr

VLD – veřejná linková doprava

VYDIS – Východočeský dopravní integrovaný systém

ZID – Zlínská integrovaná doprava

ZTP – zvlášť tělesně postižený

ZTP/P – zvlášť tělesně postižený s průvodcem

<b>Autor</b>	Zdeněk Zabloudil
<b>Název BP</b>	Posouzení veřejné dopravy v lokalitě Jihomoravského kraje
<b>Studijní obor</b>	DOL
<b>Rok obhajoby BP</b>	2023
<b>Počet stran</b>	50
<b>Počet příloh</b>	0
<b>Vedoucí BP</b>	Ing. Jan Tichý, Ph.D.
<b>Anotace</b>	Bakalářská práce se věnuje problematice veřejné osobní dopravy v Jihomoravském kraji. Po analýze veřejné osobní dopravy na území Jihomoravského kraje a po srovnání Integrovaného dopravního systému Jihomoravského kraje s ostatními integrovanými dopravními systémy v ČR jsou nalezena úzká místa a navrženy možnosti jejich odstranění s tím, že výsledky jsou porovnány z hlediska technologie a ekonomiky. Pozornost se věnuje řešení náhrady osobní železniční dopravy za veřejnou linkovou dopravu na úseku Boskovice – Velké Opatovice, ukončení jízdy spojů veřejné linkové dopravy na novém autobusovém terminálu na Holzově ulici v Brně, rozšíření tarifní integrace Integrovaného dopravního systému Jihomoravského kraje na vybraném úseku železniční trati 250 a významnému rozšíření počet spojů veřejné linkové dopravy Integrovaného dopravního systému Jihomoravského kraje, kde se budou využívat zastávky na zavolání.
<b>Klíčová slova</b>	železniční doprava, veřejná doprava, veřejná linková doprava, integrovaný dopravní systém, Jihomoravský kraj
<b>Místo uložení</b>	ITC (knihovna) Vysoké školy logistiky v Přerově
<b>Signatura</b>	