



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA DOPRAVNÍ

Stanislav Metelka

AUTOBUSOVÉ LINKY V AGLOMERACI MĚSTA

OLOMOUCE

Bakalářská práce

2017



K617..... Ústav logistiky a managementu dopravy

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE
(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení studenta (včetně titulů):

Stanislav Metelka

Kód studijního programu a studijní obor studenta:

B 3710 – MED – Management a ekonomika dopravy a telekomunikací

Název tématu (česky): **Autobusové linky v aglomeraci města Olomouce**

Název tématu (anglicky): Bus Lines in Olomouc Urban Agglomeration

Zásady pro vypracování

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


- Vymezení řešené oblasti
- Analýza městských a regionálních autobusových linek z Olomouce ve směrech Dolany a Štěpánov
- Návrh obecných pravidel pro efektivní obsluhu vybraných směrů městskými a regionálními autobusovými linkami
- Využití navržených pravidel pro řešení dopravní obslužnosti olomoucké aglomerace ve směrech Dolany a Štěpánov

- Rozsah grafických prací: podle pokynů vedoucího bakalářské práce
- Rozsah průvodní zprávy: minimálně 35 stran textu (včetně obrázků, grafů a tabulek, které jsou součástí průvodní zprávy)
- Seznam odborné literatury: Široký, J. a kol. Technologie dopravy. Pardubice: Institut Jana Pernera, 2011
 Vuchic, V. Urban transit systems and technology. Hoboken: Wiley, 2007
 Rüger, S. Transporttechnologie städtischer öffentlicher Personenverkehr. Berlin: Transpress, 1986


Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Jiří Pospíšil, Ph.D.**

Datum zadání bakalářské práce: **30. června 2016**
 (datum prvního zadání této práce, které musí být nejpozději 10 měsíců před datem prvního předpokládaného odevzdání této práce vyplývajícího ze standardní doby studia)


Datum odevzdání bakalářské práce: **28. srpna 2017**
 a) datum prvního předpokládaného odevzdání práce vyplývající ze standardní doby studia a z doporučeného časového plánu studia
 b) v případě odkladu odevzdání práce následující datum odevzdání práce vyplývající z doporučeného časového plánu studia



 doc. Ing. Lukáš Týfa, Ph.D.
 vedoucí
 Ústavu logistiky a managementu dopravy



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



Potvrzuji převzetí zadání bakalářské práce.



Stanislav Metelka
 jméno a podpis studenta

V Praze dne 30. června 2016

Poděkování

Tato bakalářská práce by nemohla vzniknout bez podkladů, jež mi byly poskytnuty. Děkuji především vedoucímu své bakalářské práce Ing. Jiřímu Pospíšilovi, Ph.D. za cenné rady, připomínky, konzultace a odborné vedení nejen v průběhu psaní této práce, ale také po celou dobu projektové výuky. Dále děkuji Ing. Otakaru Bačákovi, obchodně-ekonomickému náměstkovi Dopravního podniku města Olomouce, a. s. za ochotné poskytnutí ekonomických i provozních dat městské hromadné dopravy v Olomouci a Petru Fridříškovi za pomoc při provádění přepravních průzkumů. Závěrečné velké poděkování věnuji svým blízkým, kteří mne po celou dobu studia výrazně podporovali.

Prohlášení

Předkládám tímto k posouzení a obhajobě bakalářskou práci, kterou jsem zpracoval na závěr svého studia na ČVUT Fakultě dopravní.

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

Prohlašuji, že jsem předloženou práci vypracoval samostatně a že jsem uvedl veškeré použité informační zdroje v souladu s Metodickým pokynem o dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací.

V Praze dne 28. srpna 2017



.....
podpis

AUTOBUSOVÉ LINKY V AGLOMERACI MĚSTA OLOMOUCE

bakalářská práce

Stanislav Metelka

srpen 2017

ABSTRAKT

Tato bakalářská práce se zabývá koexistencí městských a příměstských autobusových linek na území města Olomouce ve dvou vybraných směrech. První část tvoří analýza stávajícího stavu nabídky dopravní obslužnosti a organizace provozu s výstupem v podobě definování jeho nevýhod. Pro jejich řešení jsou ve druhé části vypracovány obecné zásady navrhování linek příměstské dopravy v podmínkách Olomouce. Návrhová část práce využívá tyto zásady pro návrh nového rozdělení dopravních výkonů mezi oba módy.

ABSTRACT

The bachelor thesis deals with coexistence of urban and suburban bus lines within the city of Olomouc in two chosen transport directions. The first part contains an analysis of the current public transport supply and organization of its service. It is concluded by defining the main disadvantages of the current state. Solutions are provided in the second part by elaboration of general principles for suburban bus lines in the Olomouc urban area. These principles are used in the proposal part to create a new division of transport performance between these two modes.

KLÍČOVÁ SLOVA

Olomouc, městská autobusová linka, příměstská autobusová linka, organizace provozu veřejné dopravy, koncepce zastavování, dělba přepravní práce

KEYWORDS

Olomouc, urban bus line, suburban bus line, organization of public transportation service, stopping concept, modal split

Obsah

Seznam použitých zkratk	6
Úvod	7
1 Charakteristika řešeného území	8
1.1 Město Olomouc	8
1.1.1 Obecná charakteristika	8
1.1.2 Organizace veřejné dopravy na území města	9
1.2 Vybraný směr Dolany	15
1.2.1 Významné obce (zdroje a cíle cest) obsluhované VHD	15
1.3 Vybraný směr Štěpánov	17
1.3.1 Významné obce (zdroje a cíle cest) obsluhované VHD	18
2 Analýza stávající úrovně obsluhy VHD	20
2.1 Historicky uplatňované principy dělby přepravní práce	20
2.2 Směr Dolany	21
2.2.1 Příměstská autobusová doprava	21
2.2.2 Městská hromadná doprava	31
2.2.3 Modální relační charakteristika	34
2.3 Směr Štěpánov	34
2.3.1 Příměstská autobusová doprava	34
2.3.2 Městská hromadná doprava	40
2.3.3 Modální relační charakteristika	42
2.4 Hlavní nevýhody současného stavu úrovně obsluhy	43
3 Zásady pro úpravu koncepce městské a příměstské dopravy	45
3.1 Porovnání s jinými městy	45
3.1.1 Plzeň	45
3.1.2 Ústí nad Labem	47
3.1.3 Praha	50
3.2 Návrh atributů příměstských linek v rámci Olomouce	51
3.2.1 Trasování linek na území Olomouce	51

3.2.2	Koncepce zastavování.....	52
3.2.3	Organizace provozu.....	53
3.2.4	Technické aspekty.....	54
3.3	Vozový park.....	55
4	Návrh nové koncepce městské a příměstské dopravy v daných směrech.....	57
4.1	Směr Dolany.....	57
4.1.1	Obsluhované zastávky na území Olomouce.....	57
4.1.2	Navrhovaná obsluha MHD.....	59
4.1.3	Vliv návrhu na příměstskou dopravu.....	61
4.1.4	Odhad finanční náročnosti návrhu.....	62
4.2	Směr Štěpánov.....	64
4.2.1	Obsluhované zastávky na území Olomouce.....	64
4.2.2	Navrhovaná obsluha MHD.....	66
4.2.3	Vliv návrhu na příměstskou dopravu.....	68
4.2.4	Odhad finanční náročnosti návrhu.....	69
4.3	Zhodnocení návrhů.....	70
	Závěr.....	72
	Literatura.....	73
	Seznam obrázků.....	75
	Seznam tabulek.....	76
	Seznam příloh.....	77
	Příloha 1 – náhradní obsluha zastávky Olma.....	78
	Příloha 2 – jízdní řády.....	79
	Příloha 3 – schémata časových poloh.....	80

Seznam použitých zkratk

CIS JŘ	Celostátní informační systém o jízdních řádech
DPK	dny pracovního klidu
DPMO	Dopravní podnik města Olomouce, akciová společnost
GVD	grafikon vlakové dopravy
IDOS	Integrovaný dopravní systém Olomoucka
IDSOK	Integrovaný dopravní systém Olomouckého kraje
KIDSOK	Koordinátor IDSOK, příspěvková organizace
MDČR	Ministerstvo dopravy České republiky
MHD	městská hromadná doprava
ODO	ostatní dopravní obslužnost
PD	pracovní dny
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
VHD	veřejná hromadná doprava
ZDO	základní dopravní obslužnost

Úvod

Pro zpracování své bakalářské práce jsem si zvolil téma koexistence městských a příměstských autobusových linek na území statutárního města Olomouce. Jelikož z tohoto města pocházím, mohu z vlastní zkušenosti zaznamenat nedostatky současného řešení této oblasti organizace VHD na území města. Vlivem nejasného rozdělení přepravní práce dochází k nežádoucímu zkombinování obslužných segmentů různých druhů, které vede k nedostatečně využitému potenciálu systému, nepřehlednosti linkového vedení a nesystémovému vykrývání chybějící obsluhy posilovými linkami o malé četnosti spojů. Dané téma je aktuální také kvůli chystaným změnám funkce příměstských autobusových linek v intravilánu města podpořeným úpravou jejich objednávky ze strany Olomouckého kraje a s tím spojené možnosti modifikace celé koncepce bez dalších dodatečných technických či finančních dopadů na fungování celého systému VHD v Olomouci.

Tato práce si klade za cíl navrhnout model synergie městské a příměstské autobusové dopravy na území statutárního města Olomouce s přesahem do obcí, které jsou linkami příměstské dopravy primárně obsluhovány. Hlavním předmětem je změna politiky zastavování na území města spojená s hierarchizací nabídky dopravní obslužnosti. Vzhledem k rozsahu a složitosti problematiky příměstské dopravy v Olomouci je návrh omezen na dvě vybrané relace, v nichž existují svazky linek městské hromadné dopravy a příměstské dopravy a na nichž lze demonstrovat nevýhody stávajícího stavu.

Ambicí návrhu není nutně vytvořit konkrétní provedení jízdních řádů nebo oběhů vozidel, nýbrž definování koncepce obsluhy urbanizovaného městského území několika vzájemně odlišnými segmenty nabídky veřejné dopravy se zachováním jejich výhod a racionalizací celkového produktu dopravní obslužnosti ze systémového i zákaznického hlediska s přihlédnutím k možným finančním i provozním dopadům navrhovaného řešení.

Pro návrh pravidel koncepce zastavování příměstských autobusů na území města využiji zkušenosti z přístupů k této problematice v jiných městech České republiky, které aplikuji na specifické podmínky města Olomouce pro oba vybrané směry. Výsledný model koncepce zastavování bude využitelný i pro zbylé relace příměstské autobusové dopravy v rámci aglomerace města Olomouce.

1 Charakteristika řešeného území

1.1 Město Olomouc

1.1.1 Obecná charakteristika

Statutární město Olomouc je s výměrou 103,36 km² a počtem obyvatel 100 378 [1] šestým největším městem v České republice. Nachází se na střední Moravě v oblasti Hornomoravského úvalu přibližně 65 km severovýchodně od Brna a 80 km jihozápadně od Ostravy. Vzhledem ke své poloze je město důležitým silničním i železničním uzlem. Křižují se zde dálnice D46 Vyškov – Olomouc, D35 Hradec Králové – Olomouc – Lipník nad Bečvou a připravovaná D55 Olomouc – Přerov – Břeclav. Na jihu a západě města tvoří dálnice D35 dálniční obchvat, který odvádí tranzitní dopravu od Brna a Mohelnice mimo město, ve východní části města je připravována obdobná stavba silnice I/46, jelikož zde dochází k nežádoucímu vytváření kongescí a zatěžování obydlených částí města tranzitní automobilovou dopravou. Olomouc leží na III. tranzitním železničním koridoru a zároveň na odbočce II. tranzitního železničního koridoru. Železniční uzel Olomouc tvoří celkem pět železničních tratí: koridorová celostátní trať č. 270 (Česká Třebová – Přerov – Bohumín), celostátní trať č. 301 (Nezamyslice – Olomouc), celostátní trať č. 310 (Olomouc – Opava východ) a regionální tratě č. 275 (Olomouc – Drahanovice) a 290 (Olomouc – Šumperk). Stanice Olomouc hlavní nádraží je dle počtu odbavených cestujících jednou z nejvytíženějších železničních stanic v České republice.

Olomouc je rovněž významným správním střediskem. Od 1. ledna 2000 je sídlem Olomouckého kraje, ve městě rovněž sídlí Vrchní soud v Olomouci a druhá nejstarší univerzita v České republice, Univerzita Palackého v Olomouci, jejíž více než dvacet tisíc studentů teoreticky odpovídá pětina obyvatel města. Olomouc je také duchovním centrem Moravy, neboť zde sídlí Arcidiecéze olomoucká.

Město samotné leží z větší části v rovině, osídlení má rovnoměrný a pravidelný charakter daný především postupným růstem předměstí okolo historického centra. Základní komunikační síť, po které se realizuje většina zdrojové/cílové dopravy uvnitř města, představuje kombinaci radiálních komunikací vedených z okraje města do jeho centra, okružní komunikace obepínající ze všech stran historické jádro a tangenciální komunikace soustředěné především v jižní a východní části města (silnice I/35 a I/46). Samotné centrum města, ve kterém se nachází nejvíce cílů cest, je pro individuální dopravu částečně uzavřeno a ve značné jeho části se nachází pěší zóna. Ze severní a jihovýchodní strany není centrum navázáno na běžnou uliční síť vlivem přírodních i umělých překážek (vodní tok, terénní rozdíly, zachované městské hrady).

Město Olomouc nemá administrativní členění na městské části, zřízeno je však celkem 27 komisí městských částí, které tvoří spojovací článek mezi obyvateli a samosprávou. Na základě požadavků těchto komisí dochází mimo jiné i k úpravám vedení linek veřejné dopravy a jízdních řádů.

1.1.2 Organizace veřejné dopravy na území města

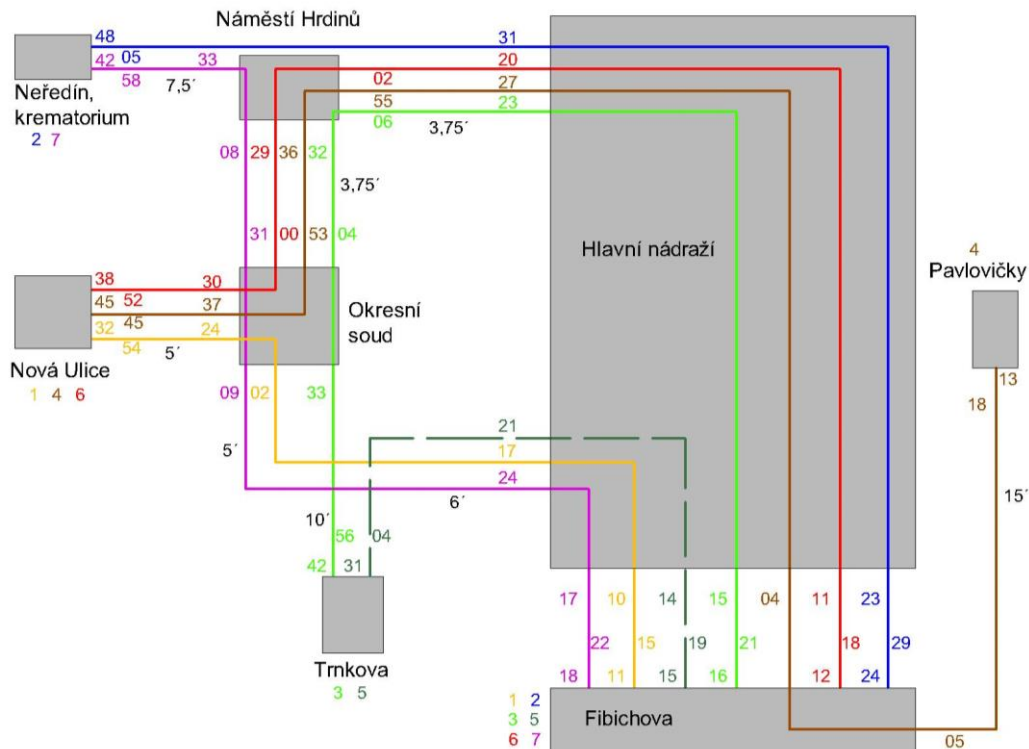
Na území statutárního města Olomouce zajišťují veřejnou hromadnou dopravu osob celkem tři dopravní systémy. Jedná se o tramvajovou, autobusovou a železniční dopravu. Autobusová doprava je rozdělena do dvou subsystémů (segmentů nabídky VHD¹), které se liší svou funkcí, četností obsluhy i vybavením vozidel – jedná se o městskou autobusovou dopravu a příměstskou linkovou autobusovou dopravu. Všechny tyto systémy jsou zapojeny do Integrovaného dopravního systému Olomouckého kraje (IDSOK), v jehož rámci spadá území Olomouce a přilehlých obcí do tarifní zóny 71. Objednatelem veřejné dopravy v rámci závazku veřejné služby jsou Statutární město Olomouc zastoupené Odborem správy městských komunikací a MHD (městská autobusová doprava a nepřímo také některé spoje linek příměstské dopravy v režimu ODO) a organizace KIDSOK (linky příměstské autobusové dopravy, železniční doprava).

Páteřním dopravním systémem v rámci města Olomouce je tramvajová doprava, která má ve městě tradici již od roku 1899. Tento mód spadá do nabídkového segmentu D2, tj. primárně obslužná funkce s cílem propojení městských částí s centrální oblastí města a mezi sebou navzájem. Tramvajová síť (schéma provozního konceptu je na **Obr. 1**) se skládá ze dvou propojení historického centra s hlavním nádražím, po nichž jsou vedeny všechny tramvajové linky, a čtyř radiálních tratí. Nejvýznamnějšími radiálami jsou v současnosti trať na Novou Ulici (zde je traťový interval ve špičce 5 minut) a na Neředín (traťový interval 7,5 minuty).

Na 15 km tramvajových tratí provozuje Dopravní podnik města Olomouce, a. s. v pracovní dny 7 linek v celodenním intervalu 15 minut (u linky 5 jde o 30 minut), v nepracovních dnech 4 linky v intervalu 15 minut a 2 linky v intervalu 30 minut. Provoz tramvajů začíná po 4.30 ráno, linky vedené mimo historické centrum města (tj. linky 1, 5, 7) končí po 20. hodině, zbylé linky až před půlnocí (výjimkou je večerní provoz linky 5 v nepracovních dnech), v nočních hodinách zajišťují dopravu speciální noční autobusové linky. V pravidelném provozu je

¹ V práci bude nadále využíváno dělení segmentů nabídky veřejné dopravy zavedené prof. Ulrichem Weidmannem [2] a upravené pro podmínky České republiky náhradou 10 původních segmentů A-J novým rozdělením na 12 segmentů ve čtyřech úrovních (A1, A2, B1, B2, C1-C4, D1-D4). Upravené rozdělení segmentů je standardně využíváno odbornou veřejností a odpovědnými institucemi.

68 tramvajových vozidel modifikací typu T3, Vario (včetně oboustranných) a tříčlankové vozy typu Škoda 03T a Trio 01/C. Podíl nízkopodlažních vozidel činí více než 57 %.



Obr. 1. Provozní koncept tramvajové dopravy v Olomouci pro pracovní dny. Plnou čarou znázorněn interval 15 minut, přerušovaně interval 30 minut (schéma: autor)

Městské autobusy, jež vyjely poprvé roku 1927, reprezentují nabídkové segmenty D2 a D3, tj. vnitřní obsluhu jednotlivých městských částí, případně jejich spojení s centrem na méně vytížených relacích. Systém se skládá z 21 standardních denních linek, 3 polookružních nočních linek a jedné sezónní expresní turistické linky, ve dnech pracovního klidu je v provozu 15 linek. Většina linek má radiální nebo diametrální charakter², tangenciální linky se vyskytují především v relaci jižně od centra (linky 12, 19, 26), případně severozápadně až severně (linka 21). Souběhy autobusových linek s tramvajovými se v podstatě nevyskytují. Na páteční převážně diametrální linky se špičkovým intervalem 10 nebo 20 minut jsou v pracovních dnech nasazovány kloubové autobusy (s výjimkou radiální linky 11, kde to není možné kvůli parametrům zastávek). Ostatní diametrální a tangenciální autobusové linky jsou

² Charakter linek odpovídá jejich členění dle prof. Siegfrieda Rügera [3].

ve špičce provozovány v intervalech 20–40 minut, zbylé linky mají z většiny nepravidelný interval daný poptávkou. Linky 24, 25 a 29 jsou čistě účelové a frekvence jejich spojů se řídí potřebami výrobních závodů, školských zařízení a obchodních center. Ve dnech pracovního klidu dochází k razantní redukci obsluhy. Z provozovaných 15 linek disponují pravidelným intervalem pod 30 minut v souvislém časovém období pouze 2 linky, zbylé jsou provozovány v prokladech nebo podle potřeby. V nočním období zajišťují základní obsluhu polookružní noční linky 50, 51 a 52, v koncepci noční dopravy není druh následujícího dne zohledňován.

Většinu městských autobusových linek provozuje dopravce DPMO, který na ně nasazuje pouze nízkopodlažní autobusy Solaris Urbino 12 a 18, na méně vytížené linky taktéž nízkopodlažní midibusy Solaris Urbino 8,6. DPMO celkem disponuje 78 autobusy. Doplňkovou radiální linku 725 provozuje dopravce Arriva Morava, který na ni nasazuje převážně autobusy kategorie minibus.

Příměstská autobusová doprava je v aglomeraci města Olomouce zajišťována autobusovými linkami, které jsou integrovány do systému IDSOK a jejichž objednávku zajišťuje společnost KIDSOK. Systém není ze strany objednatele výrazněji rozlišen od standardních dálkových autobusových linek, pro klasifikaci přepravní nabídky je proto nutné využít obvyklých vlastností příměstské dopravy³. V aglomeraci Olomouce zajišťuje příměstskou autobusovou dopravu celkem 29 autobusových linek, z nichž 20 je v provozu i v nepracovních dnech. Koncepce zastavování na území města i předměstských obcí se u jednotlivých linek velmi liší v závislosti na relaci, v níž jsou vedeny, a souvisejícím druhu komunikace. Většina linek má radiální charakter, pouze některé (např. 890763) projíždějí město diametrálně, v jednom případě se jedná o tangenciální průjezd okrajovými částmi (linka 890707). Několik linek slouží také pouze k přepravě zaměstnanců průmyslových podniků v okolí města (Mariánské Údolí, Lutín). Některé linky vykazují znaky dvousegmentové obsluhy, kdy na území okresu Olomouc, potažmo Olomouckého kraje vytvářejí spojení zrychlené, zatímco za těmito hranicemi se již jedná o standardní zastávkový linkový autobus. Pro vybrané relace naopak existují i doplňkové expresní linky s minimem zastávek mimo větší centra, které v pracovní dny tvoří alternativu k v obdobné trase vedeným spojům zastávkovým, případně i regionální

³ Za příměstskou autobusovou dopravu v olomoucké aglomeraci jsou pro účely této práce považovány linky obsluhující město Olomouc více než třemi zastávkami, linky s častým zastavováním (resp. ukončením) v obcích okresu Olomouc, účelové linky obsluhující cíle cest v okolí Olomouce a linky spojující Olomouc s regionálními centry v jiných okresech Olomouckého kraje, které však většinou trasy i zastávek leží v okrese Olomouc. Aby byla linka zařazena do kategorie příměstské dopravy, musí na území Olomouce zajíždět v pracovní den alespoň třemi páry spojů.

železnici (relace Olomouc – Litovel). Z výše uvedených důvodů lze konstatovat, že příměstská autobusová doprava odpovídá v olomouckých podmínkách především segmentům C2 a C4 s částečným přesahem také do segmentu C1.

Z uvedených 29 příměstských linek provozuje 26 dopravce Arriva Morava a. s., který vypravuje vozidla většiny délkových kategorií. Největší část linek disponuje autobusy délky 12 m v příměstském i linkovém uspořádání interiéru v provedení low entry. V minulosti dopravce disponoval i kloubovými autobusy, nyní jsou na některé spoje nasazovány třínápravové vozy Ares 15M a Solaris Urbino 15. Není výjimkou, že se z oběhových důvodů střídají na stejné lince s vozy SOR C 10,5, určenými však převážně pro méně frekventované linky. Dalšími dopravci podílejícími se na výkonech příměstské dopravy jsou AUTA – BUSY Studený, s. r. o. (2 linky) a VYDOS BUS, a. s. (1 linka). Nástup probíhá na většině linek v olomoucké zóně všemi dveřmi, mimo ni dveřmi prvními.

Železniční doprava na území statutárního města Olomouce je kromě méně významného příspěvku trati SŽDC č. 301 (úsek Olomouc hl. n. – Nemilany s mezilehlou zastávkou Olomouc-Nové Sady) reprezentována úsekem tratě SŽDC č. 275 mezi stanicemi Olomouc hl. n. a Olomouc-Řepčín, zóna 71 Olomouc však obsahuje i zastávky Horka nad Moravou a Skrbeň. Tato trať, vedená tangenciálně k historickému jádru města, je klasifikována jako dráha regionální a segment obsluhy odpovídá kategorii C3 se sběrným charakterem, napojující menší obce na aglomeraci města Olomouce.

Osobní vlaky vedené ze stanice Olomouc hl. n. do stanice Senice na Hané (kde je zajištěno návazné spojení ve směru na Litovel, případně Kostelec na Hané) zastavují na území Olomouce ještě ve stanicích a zastávkách Olomouc-Smetanovy sady, Olomouc-Nová Ulice, Olomouc město, Olomouc-Hejčín a Olomouc-Řepčín. V městském úseku činí maximální dovolená rychlost 40 km/h. Na trati je udržován celodenní hodinový takt, který se ve dnech pracovního klidu mění na dvouhodinový. Provoz zajišťují dvě dvouvozové částečně nízkopodlažní dieselové jednotky Regionova řady 814 dopravce České dráhy, a. s. Do budoucna počítá aktuálně platný územní plán s přeměnou tratě na tzv. příměstskou tramvaj, společnost KIDSOK zvažuje výhledovou přestavbu tratě na možnost využití lehkými elektrickými vozidly vlakotramvajové koncepce v kombinaci s ponecháním přechodnosti pro železniční nákladní dopravu.

1.1.2.1 Výkony příměstské dopravy

Vývoj objednávaných vozokm pro linky příměstské dopravy ilustruje **Tab. 1**. Pokud linka přejíždí na území jiného kraje, je do přehledu započítán pouze úsek v Olomouckém kraji. Údaje platí vždy pro jednotlivý kalendářní rok.

Tab. 1. Srovnání počtu objednávaných spojů a vozokm v příměstské dopravě (zdroj: CIS JŘ)

	2015	2016	Trend 15-16	2017	Trend 16-17
obj. spojů PD	167 183	167 876	0,4 %	170 430	1,5 %
obj. spojů DPK	23 033	23 033	0 %	22 794	-1 %
obj. spojů celkem	190 216	190 909	0,4 %	193 224	1,2 %
obj. vozokm PD	3 538 075	3 552 601	0,4 %	3 582 704	0,8 %
obj. vozokm DPK	501 271	501 271	0 %	497 043	-0,8 %
obj. vozokm celkem	4 039 346	4 053 872	0,4 %	4 079 747	0,6 %

Meziroční změna počtu objednávaných vozokm vcelku odpovídá rozdílu počtu pracovních dnů v obou rocích, změny v objednávce nejsou významné. Pro rok 2017 lze vyzorovat mírné zvýšení výkonů veřejné dopravy. Jde však zpravidla o dílčí změny, celkově je objednávka stabilizována.

1.1.2.2 Výkony městské hromadné dopravy

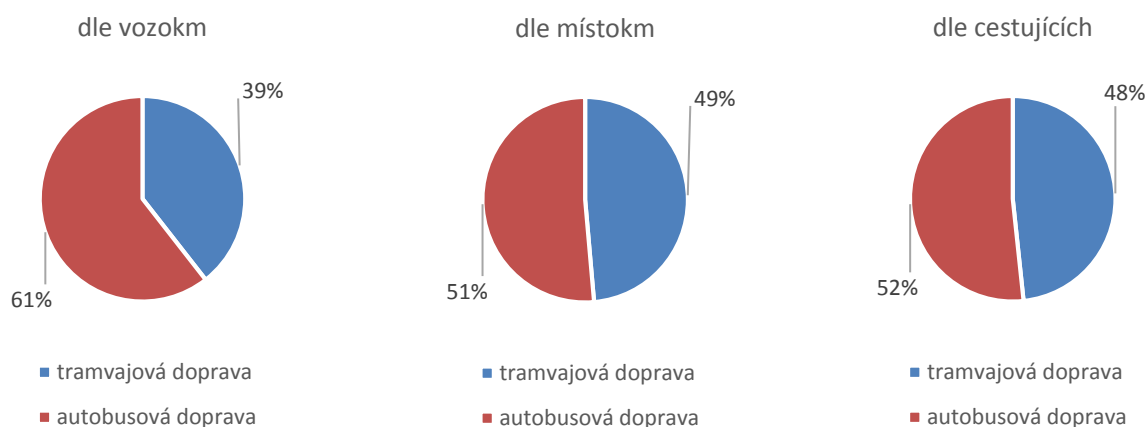
Objedávka dopravních výkonů ze strany Statutárního města Olomouce se v posledních pěti letech stabilizovala na hodnotách přibližně 2,5 milionu vozokm tramvajové dopravy a 3,8 milionu vozokm městské autobusové dopravy. Výjimkou bylo otevření tramvajové trati na Nové Sady na konci roku 2013, které zapříčinilo skokový nárůst objednaných vozokm od roku 2014 u tramvajové trakce a pozvolnou redukcí u trakce autobusové. V přehledu výkonových veličin v **Tab. 2** jsou uvedeny skutečně ujeté vozokm, reflektující vývoj objednávky. U tohoto ukazatele je nutno vzít v úvahu jistou míru sezónnosti (především vlivem množství neplánovaných výluk v tramvajové dopravě). Podobný trend lze vysledovat i v případě nabízené přepravní kapacity, neboť zvýšení výkonů v kapacitní tramvajové trakci navýšilo celkový objem přepravní kapacity o téměř půl milionu místokm.

Počet cestujících přepravených systémem MHD v Olomouci dlouhodobě stagnuje. Propad z maximální hodnoty 61,6 milionu zaznamenané v roce 2008 se ustálil na hodnotě 54,7 milionu, přičemž meziročně nedošlo k významné změně. V kontextu rozšíření nabídky místokm po roce 2014 o 8 % se počet cestujících v tramvajové dopravě v porovnání s rokem 2013 sice zvýšil o 12 %, ale srovnání je zkreslené menšími výkony tramvajové dopravy ve zmíněném roce. S přihlédnutím k celkovému množství přepravených cestujících indikuje tato skutečnost přesun stávajících cestujících z autobusové do tramvajové dopravy.

Tab. 2. Dopravní a přepravní výkony MHD Olomouc v období let 2012-2016 [4]

	2012	2013	2014	2015	2016
Dopr. výkony tramvaj (tis. vozokm)	2 207	2 130	2 513	2 543	2 524
Dopr. výkony autobus (tis. vozokm)	3 934	4 011	3 883	3 856	3 874
Dopr. výkony celkem (tis. vozokm)	6 140	6 141	6 396	6 399	6 398
Dopr. výkony tramvaj (tis. místokm)	272 479	260 634	317 976	321 013	316 862
Dopr. výkony autobus (tis. místokm)	337 288	342 630	333 177	334 412	334 956
Dopr. výkony celkem (tis. místokm)	609 767	603 264	651 153	655 425	651 818
Přepr. výk. tramvaj (tis. cestujících)	23 307	22 809	25 568	26 823	26 428
Přepr. výk. autobus (tis. cestujících)	29 030	29 719	26 625	27 873	28 268
Přepr. výk. celkem (tis. cestujících)	52 737	52 528	52 193	54 696	54 696

Rozdělení přepravní práce mezi oba druhy MHD se řídí dlouhodobým záměrem města Olomouce, které v územním plánu definuje tramvajovou dopravu jako páteřní a autobusovou jako doplňkovou. Vzhledem k faktu, že největší sídliště Nové Sady a Tabulový vrch nejsou dosud na tramvajovou dopravu plně napojena, je značná část obyvatel odkázána pouze na městské autobusy, které tedy plní funkci páteřního dopravního prostředku i na frekventovaných radiálních relacích. Tato funkce vynikne při srovnání výkonů dle trakcí (viz **Obr. 2**). Při necelých 40 % celkových ujetých vozokm přepraví tramvaje při téměř totožné nabízené kapacitě více než 48 % cestujících, což je důsledkem vyšší jednotkové kapacity tramvajového subsystému, celodenní systematické nabídky a atraktivity. Změna poměru dopravních a přepravních výkonů minimálně v posledních dvou ukazatelích ve prospěch tramvajů je očekávána s otevřením II. etapy tramvajové trati na sídliště Nové Sady a plné převzetí obsluhy tohoto zatíženého směru tramvajovou dopravou.



Obr. 2. Grafy rozdělení dopravních a přepravních výkonů dle trakcí za rok 2016

1.1.2.3 Výkony železniční dopravy

Na vozebním rameni trati SŽDC č. 275 Olomouc – Senice na Hané je v pracovní dny vedeno 17 párů osobních vlaků. Linka je v provozu přibližně od 4. hodiny ranní do 23. hodiny večerní. V rámci GVD 2016/2017 objednává společnost KIDSOK v tomto úseku celkem 224 392 vlkm. Pro připravovaný GVD 2017/2018 má koordinátor v úmyslu zmírnit prázdninová omezení sedlových spojů, přidat jeden pár spojů v sobotu odpoledne pro zahuštění dvouhodinového taktu a provést méně významné korekce dopravní obslužnosti v období vánočních a novoročních svátků. Předpokladem tedy je mírné zvýšení počtu objednávaných vlkm.

1.2 Vybraný směr Dolany

Výjezdová trasa z Olomouce ve směru Dolany začíná na křižovatce ulic Pasteurova, Jeremenkova a Černá cesta v blízkosti autobusových zastávek Na Špici. Ulicí Pasteurova pokračuje asi 170 m severním směrem, kde se stáčí na východ a podjíždí železniční trať SŽDC č. 270. Trasa přechází do ulice U Podjezdu a stoupá na úroňové křížení s tratí SŽDC č. 290, po kterém následuje krátký souběh s jednokolejnou tramvajovou tratí, která na křižovatce s ulicí Pavlovickou uhýbá vpravo, přičemž sledovaná trasa změnou směru na severovýchod pokračuje dále ulicí Pavlovickou a následně Chválkovickou po silnici I/46 městskou částí Pavlovičky s vesnickou zástavbou liniového charakteru až na hranici města. Po opuštění katastru Olomouce vede zmíněná silnice podél pevnůstky směrovými oblouky do městské části Týneček, jejíž vesnickou rozptýlenou zástavbu protíná jako ulice Šternberská. Na severním okraji Týnečka opouští trasa definitivně území města Olomouce a stále severovýchodním směrem vede na úroveň obce Tověř, kde se linky příměstských autobusů oddělují od většiny linek klasické linkové autobusové dopravy a odbočují na východ do obce. V Tověři trasa opět uhýbá na severovýchod a přibližně rovnoběžně se silnicí I/46 dosahuje centra obce Dolany. Zde se jednotlivé linky příměstských autobusů rozdělují – jedna pokračuje severně do obce Bělkovice-Lašťany, druhá obsluhuje místní části Dolan Véska a Pohořany, přičemž vybrané spoje končí až v obci Jívová.

1.2.1 Významné obce (zdroje a cíle cest) obsluhované VHD

Obec *Dolany*, která čítá 2712 obyvatel [1], se nachází přibližně 8 km severozápadním směrem od centra Olomouce, její částí prochází silnice I/46 v úseku Olomouc – Šternberk. K obci patří i Dolánky (západně od centra na zmíněné silnici), Nové Sady (východně) a místní částí Véska (u Nových Sadů) a Pohořany (severovýchodně). Vlivem vzdálenosti od hlavní silnice i připojení dříve samostatných obcí vykazují Dolany polycentrickou strukturu, která přechází v rozvětvený sídelní prostor, přestože jednotlivé části jsou kompaktní.

Zástavba kombinuje starší zemědělské domy s novou výstavbou rodinných domů. Obec zřizuje mateřskou a základní školu [5], díky kterým jsou Dolany na rozdíl od okolních obcí také lokálním cílem cest. Vyjíždějící cestující tvoří téměř 18 % obyvatel, přičemž téměř tři čtvrtiny z nich dojíždí do Olomouce, zbylé cíle s malým podílem reprezentují Šternberk a Hlubočky. Detailní přehled denní vyjížděky obyvatel je uveden v **Tab. 3**.

Na rozdíl od ostatních sledovaných obcí je *Jívová*, nacházející se přibližně 9,5 km severovýchodně od Dolan, již situována v oblasti pohoří Nízký Jeseník. V obci žije 580 stálých obyvatel [1], zástavba má liniový charakter podél průběžné komunikace III. třídy. Protože vzdálenost obce od železniční zastávky *Jívová* na trati SŽDC č. 310 je více než 4 kilometry i se značným převýšením, využívají obyvatelé převážně autobusové spojení. Polovina denně vyjíždějících obyvatel dojíždí do Olomouce, 30 % do blízkého Šternberka.

Obec *Bělkovice-Lašťany* s více než 2200 obyvateli [1] rozkládající se severně od Dolan rozděluje do dvou místních částí Trusovický potok. V posledních letech prožila obec nárůst obyvatel vlivem výstavby rodinných domů. Sídelní prostor obce je převážně rozvětvený. V obci se nachází mateřská i základní škola pro první stupeň [6]. Přes 70 % vyjížděky směřuje do Olomouce, zbytek připadá převážně na okolní obce včetně města Šternberk.

Obec *Tověř* leží mezi Samotiškami a Dolany, žije zde 590 obyvatel [1]. Obec zřizuje mateřskou školu [7]. Zástavba obce je uzavřená a tvoří obdélník s hranami v podobě uliční sítě. Mezi sledovanými obcemi je v *Tověři* nejvyšší podíl vyjíždějících obyvatel, z nichž polovina dojíždí do Olomouce a dalších 30 % do Šternberka.

Jelikož jsou údaje v **Tab. 3** platné pro rok 2011, kdy došlo ke sčítání, je pro porovnání uvedena i hodnota aktuálního počtu obyvatel [1]. Přestože mají oba statistické údaje odlišnou metodiku sběru, lze zvláště u obcí v bezprostřední blízkosti Olomouce (např. Dolany) vysledovat nárůst počtu obyvatel vlivem značné výstavby rodinných domů. Protože trend suburbanizace v okolí velkých měst stále pokračuje, lze v horizontu dalších 10 let platnosti smluv pro zajištění dopravní obslužnosti očekávat přírůstek obyvatel u tohoto typu obcí a s tím související navýšení přepravních proudů. Při zachování nabídky VHD v příslušné oblasti alespoň ve stávajícím rozsahu nejsou očekávány výrazné změny rozdělení přepravní práce, se zvýšením počtu obyvatel oblasti dojde tedy s největší pravděpodobností i ke zvýšení poptávky po přepravě VHD.

Tab. 3. Denní vyjížd'ky obyvatel do škol a zaměstnání v obcích příslušných směru Dolany pro rok 2011 [8]

Obec	Počet obyvatel 2017	Počet obyvatel	Vyjížd'ka celkem	Nejčastější cíle vyjížd'ky	Velikost přepr. proudu
Dolany	2712	2520	479	Olomouc	345
				Šternberk	20
				Hlubočky	17
Bělkovice-Lašťany	2256	2101	323	Olomouc	236
				Bohuňovice	20
				Šternberk	15
				Dolany	9
Tověř	590	563	134	Olomouc	102
				Dolany	8
Jívová	580	563	89	Olomouc	44
				Šternberk	26

1.3 Vybraný směr Štěpánov

Výjezdová trasa z Olomouce ve směru Štěpánov začíná na severním okraji historického jádra Olomouce v prostoru okružní křižovatky ulic Dobrovského, Zámečnická, Studentská a Na Střelnici. Dále pokračuje poslední jmenovanou ulicí se stejnojmennou autobusovou zastávkou severozápadně přibližně 300 m, kde se opět stáčí severním směrem do ulice Lazecké, jež je součástí silnice II/446. Trasa míjí finanční úřad, překonává rameno Moravy Mlýnský potok a pokračuje přes městskou část Lazce tvořenou východně od ulice Lazecké panelovým sídlištěm a ve zbytku území menší zástavbou vilového, případně zemědělského charakteru do oblasti křižovatky s ulicí Heydukovou, kde opouští katastr Olomouce. Komunikace stále pokračuje severním směrem nezastavěnou oblastí s menšími vodními plochami zvanou Jezírka. Při mírné změně směru na severozápad vstupuje silnice II/446 do olomoucké městské části Chomoutov, jež disponuje osovým sídelním prostorem převážně vesnické zástavby soustředěné takřka výhradně podél zmíněné komunikace. Po 2 km opouští trasa definitivně území statutárního města Olomouce a v oblasti Chomoutovského jezera i silnici II/446, neboť uhýbá severovýchodním směrem po komunikaci III. třídy podél jezera do štěpánovské místní části Březece. V ose převážně liniově vystavěné obce Štěpánov pokračuje ulicemi Březecká a Dolní do oblasti zastávek Štěpánov, kino. Zde dochází k rozdělení přepravních proudů a autobusy pokračují dále zpět na silnici II/446 do Pňovic, Žerotína a Uničova nebo východním směrem do štěpánovských místních částí Moravská Huzová, Stádló a obcí Lužice a Hnojice, resp. přes obec Liboš s ukončením v Žerotíně. Mimo posuzovanou relaci pokračují vybrané spoje do Uničova.

1.3.1 Významné obce (zdroje a cíle cest) obsluhované VHD

Obec *Štěpánov* s 3471 obyvateli [1] se nachází přibližně 12 km severně od centra Olomouce, se kterou ji spojuje silnice II/446, na niž je obec napojena komunikacemi III. třídy z jihu a severu. Kromě samotného Štěpánova, jehož zástavba má liniový charakter s osou v podobě centrální ulice Dolní a Březecká, patří pod obec samostatné urbanistické celky místních částí Březce (jihovýchod), Moravská Huzová a Stádlo (obě východně). Obcí prochází koridorová trať SŽDC č. 270, železniční stanice se nalézají u jediného úseku kompaktní zástavby na jižním okraji obce. Obec Štěpánov zřizuje dvě mateřské školy a jednu základní školu [9]. Na rozdíl od ostatních obcí v tomto přehledu je Štěpánov mimo jiné z důvodu výše uvedených vzdělávacích institucí nikoliv pouze zdrojem, ale v oblastním významu i cílem cest. Z obce denně vyjíždí jen 15 % obyvatel, naprostá většina z nich míří do Olomouce, zbytek dojíždí do okolních obcí s rozšířenou působností (např. Šternberk), malá část také do blízké obce Liboš. Detailní přehled denní vyjížděky obyvatel je uveden v **Tab. 4**.

V bezprostřední blízkosti Štěpánova se nachází obec *Liboš*, ve které žije téměř 650 obyvatel [1]. Z hlediska zastavěného území je obec se Štěpánovem stavebně propojena a administrativní hranici tvoří pouze vodní tok Oskava. Obec zřizuje mateřskou školu [10]. Nejvýznamnějším směrem vyjížděky z obce je opět Olomouc, do které směřuje téměř 65 % vyjíždějících cestujících. Méně významným cílem je z pochopitelných důvodů také Štěpánov. 3,5 km severně od Štěpánova leží obec *Hnojice* s více než šesti sty obyvateli. Obec disponuje rovnoměrnou kompaktní zástavbou, kterou ve směru východ – západ prochází silnice II/447 tvořící spojnici se Šternberkem a Pňovicemi. V obci se nachází mateřská škola [11]. Ze sledovaných obcí vykazuje nejmenší podíl vyjíždějících obyvatel (přibližně desetinový). Přepravní proudy jsou zde přibližně rovnoměrně rozděleny mezi Olomouc a Šternberk.

Další obcí ležící na silnici II/477 je *Žerotín*, ve kterém žije pouze 464 obyvatel [1]. Zástavba obce má opět liniový charakter. Obec zřizuje základní (1. stupeň) a mateřskou školu [12]. Základní vyjížděka je realizována především do Olomouce (třetina vyjíždějících) a Šternberka, menší množství obyvatel také do sousedních *Pňovic*, nacházejících se nejzápadněji ze sledovaného území na křižovatce silnic II/446 a II/447. Pňovice mají 943 obyvatel [1] a řeka Oskava je dělí na dvě přibližně stejně velké části, sídelní prostor obce z hlediska rozložení zastavěného území lze charakterizovat jako kompaktní až hvězdicový. Obec zřizuje základní a mateřskou školu [13]. Podíly vyjížděky jsou podobné jako u Štěpánova mimo menší dominanci Olomouce (50 %) a vzhledem k jeho blízkosti i pětinového podílu města Litvle.

Rovněž v **Tab. 4** lze vysledovat podobné trendy přírůstku obyvatel jako u obcí ve směru Dolany. Postupné navyšování přepravních proudů lze pozorovat ve stoupajícím vytížení VHD ve špičkách i v množství přes den odstavených osobních aut severně od centra Olomouce.

Tab. 4. *Denní vyjížd'ky obyvatel do škol a zaměstnání v obcích příslušných směru Štěpánov pro rok 2011 [8]*

Obec	Počet obyvatel 2017	Počet obyvatel	Vyjížd'ka celkem	Nejčastější cíle vyjížd'ky	Velikost přeprav. proudu
Štěpánov	3471	3274	491	Olomouc	344
				Šternberk	30
				Uničov	15
				Liboš	14
Pňovice	943	841	152	Olomouc	75
				Litovel	31
				Uničov	14
				Šternberk	13
Hnojice	629	580	69	Šternberk	27
				Olomouc	24
Liboš	645	613	105	Olomouc	68
				Štěpánov	20
Žerotín	464	433	90	Olomouc	33
				Šternberk	23
				Uničov	13
				Pňovice	5

2 Analýza stávající úrovně obsluhy VHD

2.1 Historicky uplatňované principy dělby přepravní práce

Okrajové části Olomouce a přilehlé obce byly historicky obsluhovány městskými autobusovými linkami již od samého počátku autobusové dopravy v roce 1927, kdy vznikla linka do obcí Křelov a Břuchotín. Městské části Týneček a Chomoutov byly taktéž napojeny diametrálními linkami MHD, s nimiž jezdily trasově v souběhu linky ČSAD, obsluhující vzdálenější oblasti olomoucké aglomerace a zastavující v rámci Olomouce pouze na vybraných důležitých zastávkách. Mezi oběma segmenty obsluhy nebylo možno přestupovat, tudíž byly městské a příměstské přepravní proudy striktně odděleny. Po změně společenských poměrů v roce 1989, období útlumu nabídky VHD a zavedení přestupního tarifu na linkách MHD začala být prověřována myšlenka vzniku integrovaného dopravního systému, který by cestujícím umožnil cestovat na jeden jízdní doklad oběma módy. Systém byl nazván Integrovaný dopravní systém Olomoucka (IDOS) a vznikl dne 1. 1. 1997 zařazením všech linek DPMO a vybraných příměstských linek tehdejšího dopravce ČSAD Ostrava (dnes Arriva Morava, a. s.) [14].

V systému IDOS došlo postupným rozšiřováním počtu integrovaných příměstských linek k úpravě režimu obsluhy městských částí, kterými tyto linky projížděly. Při reorganizaci sítě se postupovalo podle následujících zásad:

- eliminace souběhů příměstských linek a linek MHD, které vedou po výjezdových trasách na kraj města nebo do přilehlé obce;
- zajištění obsluhy okrajových částí s průběžnými příměstskými linkami pouze existujícími spoji těchto linek v režimu ZDO;
- převzetí špičkové obsluhy průmyslových areálů závlekovými příměstskými spoji
- zavedení zastavování příměstských linek na všech zastávkách po trase jako náhrada za zrušenou MHD.

Počínaje jízdními řády platnými od 8. 4. 1998 byl tento režim zaveden i pro relace na Dolany (zrušeny linky MHD do Týnečka) a Štěpánov (zrušeny linky MHD do Chomoutova). V systému se však nepodařilo eliminovat všechny přímé spoje příměstských linek do centra města, které byly reliktem dřívějšího neintegrovaného uspořádání. Následkem faktického zrušení celého obslužného segmentu bylo neuspokojení rozdílných požadavků na časové polohy spojů ze strany městských částí a okolních obcí. V praxi se ukázalo, že pouze příměstské spoje nejsou dostačující, proto byly následně v rámci ODO zaváděny zkrácené vložné spoje končící na hranicích města, označené shodně s linkami příměstskými a obsluhované stejnými vozidly s linkovým uspořádáním interiéru.

Linky MHD neopustily zmíněné okrajové části úplně – do Týnečka byly závletem odkloněny večerní spoje nedaleko projíždějící linky MHD č. 11, jelikož příměstské linky v tomto období již kvůli malé poptávce nebyly provozovány. V severní části Chomoutova zůstala zachována linka MHD č. 20, spojující Chomoutov tangenciálně a Horkou a nabízející relativně pravidelné, byť delší spojení do centra Olomouce i v mimošpičkových časech.

Zavedením celokrajského systému IDSOK od 3. 4. 2004 [15] došlo pouze ke změnám v tarifní oblasti, pásmové uspořádání v okolí Olomouce bylo změněno na zónové, přičemž olomoucká zóna 71 obsáhla i samostatné obce obsluhované pouze příměstskou dopravou, převážně však sledovala hranice vytyčené stávajícími linkami DPMO. Ze pohledu občanů Týnečka přetrvávaly problémy s nedostatečnou obsluhou, která sice byla zajišťována příměstskými linkami, ale nikoliv pro potřeby obyvatel města, nýbrž přilehlých obcí. Z tohoto důvodu považovali obyvatelé spojení stále za nedostatečné, což od 9. 12. 2007 vyústilo v zavedení diametrální linky 13, která nabídla po celý den relativně pravidelné intervaly paralelně s existující příměstskou dopravou. Vlivem velkého převisu nabídky nad poptávkou byly již o dva roky později tyto spoje zredukovány, ukončeny na Hlavním nádraží bez vazby na zbytek linky 13 a od 14. 12. 2014 přeznačeny na samostatnou doplňkovou linku 31. V rámci Chomoutova byla čistě městská linka zavedena 22. 7. 2006, kdy zůstala oblast jižně od zastávky Chomoutov, křižovatka kvůli výstavbě kanalizace a souvisejícímu odklonu příměstských linek přes Horku zcela bez obsluhy. Linka č. 765 (Autobusové nádraží – Chomoutov) byla v provozu do prosince 2008 ve špičkovém intervalu 60 minut.

2.2 Směr Dolany

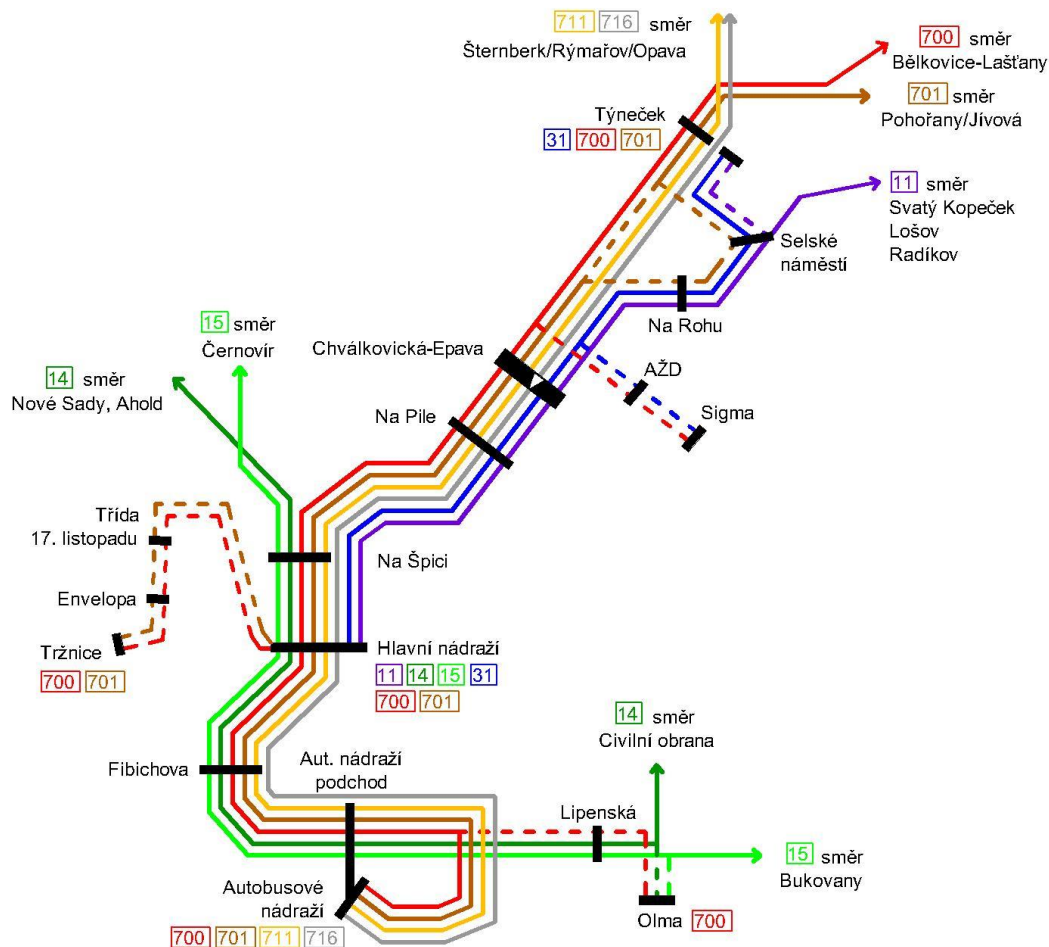
2.2.1 Příměstská autobusová doprava

Ve vybraném směru je naprostá většina přepravní práce příměstské autobusové dopravy realizována linkami 890700 a 890701⁴. Tyto linky jsou doplněny linkami 711 a 716, které reprezentují odlišné segmenty obsluhy (linku na pomezí příměstské dopravy a standardní regionální autobusové linky s částečnou obsluhou sousedního kraje).

V relaci jsou taktéž vedeny linky 850813 a 900269, které svým charakterem, četností spojů a obsluhovaným územím nespádají do kategorie příměstské dopravy v olomoucké aglomeraci. Doplňkové linky se taktéž liší počtem zastávek na území města, přičemž u každého segmentu je zástupce častého zastavování, zastavování ve vybraných

⁴ Linky s prvními třemi číslicemi licenčního čísla ve tvaru 890 budou pro přehlednost dále označovány pouze posledním trojčíslím (v souladu s reálnou provozní praxí).

zastávkách i zastavování pouze v přestupních uzlech. Přehledné schéma linek příměstských i městských autobusů včetně variantního vedení, závleků a koncepce zastavování na jednotlivých linkách je k dispozici na **Obr. 3**.



Obr. 3. Schéma městských a příměstských linek v rámci směru Dolany, z linek MHD
zobrazeny pouze relevantní analyzované linky (schéma: autor)

2.2.1.1 Jednotlivé linky a jejich charakteristika

Radiální linka 700 (Olomouc – Dolany – Bělkovice-Lašťany) je z hlediska rozsahu provozu, nabídky přepravní kapacity i dopravního významu nejdůležitější linkou v probíraném směru. Standardní trasa, která odpovídá nejvyššímu počtu spojů, začíná na autobusovém nádraží v městské části Staré Hodolany. Po vyjetí z terminálu a dalším zastavení na jeho západním okraji (Aut. nádraží podchod), na kterém končí vlivem blízkosti obou zastávek spoje z opačného směru, pokračuje linka v souběhu s linkami městských autobusů přes zastávku Fibichova na Hlavní nádraží. Na této nejvytíženější zastávce v Olomouci taktéž začínají některé spoje. V souběhu s městskými linkami pak dále pokračuje přes zastávky Na Špici, Na Pile a Chválkovická-Epava městskými částmi Pavlovičky a Chválkovice do městské části

Týneček, kde jsou na stejnojmenné zastávce ukončeny vybrané spoje. Po opuštění katastru Olomouce linka obsluhuje dále obce Tověř, Dolany a Bělkovice-Lašťany. Konečnou zastávkou zbylých spojů je zastávka Lašťany, garáž.

Alespoň v části této základní trasy jedou všechny spoje linky, v období střídání směn v průmyslových podnicích však vybrané spoje zajišťují přepravu pracovníků na směny, resp. ze směn. Pro tyto účely disponuje linka dalšími dvěma variantami rozšíření trasy. První z nich je prodloužení vybraných spojů východně od obvyklé výchozí zastávky Autobusové nádraží po ulicích Lipenská a Pavelkova v souběhu s linkami MHD č. 14 a 15 a příměstskými linkami směr Lipník nad Bečvou. Linka je zde ukončena na zastávce Olma před stejnojmenným podnikem potravinářské výroby. V pracovních dnech zajíždí do zastávky Olma 7 párů spojů (3 v ranních hodinách a ranní špičce, 4 v odpolední špičce), ve dnech pracovního klidu se jedná o 4 páry (2 v ranních hodinách, jeden v odpoledních a navíc jeden pár spojů v období kolem 22. hodiny). Součástí výčtu výše jsou i spoje výjezdové/zátahové, které začínají/končí na zastávce Autobusové nádraží a neobsluhují tak celý úsek linky (jde obvykle o vratné spoje proti směru poptávky). Celková délka tohoto úseku je 1,2 km s jízdní dobou 5 min.

Druhým úsekem, kam zajíždějí pouze vybrané spoje linky, je Hlavní nádraží – Tržnice. Tento úsek je v plném souběhu s tramvajovou dopravou, která nabízí celodenní spojení zmíněných dvou zastávek v souhrnném intervalu 5 minut. Po zastavení v zastávce Hlavní nádraží pokračují spoje ulicemi Masarykova a 17. listopadu, kde se nacházejí nácestné zastávky Třída 17. listopadu a Envelopa, na konečnou zastávku Tržnice, umístěnou na ploše bývalého autobusového nádraží. Jízdní doba (10 min) je plně srovnatelná s tramvajovými linkami, provoz 2 spojů ve směru do centra a jednoho ve směru opačném (všechny v ranní špičce) má význam spíše provozní (přejezdový spoj), případně souvisí se skutečnostmi nastíněnými v kapitole 2.1.

Poslední odchylkou od kmenové trasy je u linky 700 téměř kilometrový závlak ulicí Železniční k výrobním podnikům AŽD a Sigma. Až na jednu výjimku (spoj v odpolední špičce) obsluhuje linka tyto podniky zásadně ve směru z centra města, případně zde spoje do centra začínají. Absence spojení indikuje nepotřebnost navázání těchto podniků na oblast Dolan a okolí, neboť téměř všechny přepravní vztahy pracovníků při střídání směn se realizují ve směru z/do centra města, přesto k Sigmě zajíždí i spoje této ryze příměstské linky (6 ve směru z centra, z toho 5 v ranní špičce a jeden před 22. hodinou a 4 ve směru do centra, z toho 3 v odpolední špičce a jeden opět večer). Chybějící časové polohy jsou ještě dokrývány zajížděním spojů městské linky 31.

Kromě standardních spojů vyjíždějících do obcí olomoucké aglomerace se na lince vyskytují i spoje, které jsou ve směru z centra ukončeny již na hranicích města v zastávce Týneček, některé z nich jsou navíc vedeny až ze zastávky Hlavní nádraží. Vzhledem k současné koncepci zastavování na všech zastávkách po trase tak tyto spoje vytvářejí fakticky duplicitní nabídku k městským autobusům a z důvodů uvedených v kapitole 2.1 je také do jisté míry nahrazují. Většina spojů obsluhujících závlek k Sigmě je v Týnečku rovněž ukončena. Z celkového počtu 22, resp. 21 spojů v každém směru (pracovní dny) je jich 20 vedeno hlavní částí trasy po ulici Chválkovické, z toho 4 končí již v Týnečku (převážně v ranní špičce). Linka je v provozu v období 4.45 až 23.15, přes značný počet spojů nemá pravidelný interval (ve špičce 2-4 spoje/h, většina doby sedla mimo provoz). Vozový park tvoří kmenové vozy SOR CN 12, ve špičkách třínápravové vozy Ares 15M, v rámci přejezdů i vozidla SOR C 10,5 a Karosa C 954.

Druhá radiální *linka 701 Olomouc – Dolany, Pohořany, hor. konec – Jívová* doplňuje na většině trasy linku 700 (úsek Autobusové nádraží – Dolany, rest.), od níž se odděluje kvůli obsluze Vésky a Pohořan, místních částí obce Dolany. Vybrané spoje pokračují z Vésky nebo Pohořan do obce Jívová, většina je však ukončena na zastávce Pohořany, hor. konec. Od linky 700 se dále kromě menší frekvence spojů odlišuje menším počtem variant trasy v rámci Olomouce kvůli absenci závleků. V ranní špičce jsou dva přejezdové spoje vedeny ze zastávky Hlavní nádraží obdobně jako u linky 700 do zastávky Tržnice. V městské části Chválkovice dochází k větvení linky. Zatímco polovina z celkových 14 spojů v pracovních dnech je ve směru z centra vedena shodně s linkou 700 po okraji zástavby Chválkovic bez zastavení až do Týnečka (viz **Obr. 3**), polovina všech spojů odbočí vlevo a po zastavení v zastávce Na Rohu pokračuje prostorem Selského náměstí, které tvoří centrum Chválkovic, na křižovatku s ulicí Kubatovou, kde se nachází zastávka Selské náměstí. Zmíněnou ulicí pokračuje linka zpět západním směrem a napojuje se opět na komunikaci I/46 ve směru Týneček. Všechny spoje linky 701 ve dnech pracovního klidu jsou rovněž vedeny přes Selské náměstí. Tento stav je důsledkem požadavku občanů na spojení Týnečka s centrální částí Chválkovic.

Podobně jako u linky 700 existují i na lince 701 vložené spoje, které končí na zastávce Týneček, a také spoje vedené až ze zastávky Hlavní nádraží. Všechny vložené spoje zároveň obsluhují i Chválkovice. Z celkového počtu 13, resp. 14 spojů v kmenové části trasy jich do Chválkovic zajíždí 6 ve směru z centra a 8 ve směru do centra, v Týnečku jsou ukončeny dva sedlové spoje, ve dnech pracovního klidu i jeden večerní. Celkem 9 spojů v obou špičkových obdobích začíná nebo končí na zastávce Hlavní nádraží. Mimo sledované území existuje v rámci vnitřní obsluhy obce Dolany několik spojů vedených pouze mezi

centrem Dolan a Pohořany. Linka je v provozu v pracovní dny od 4.30 do 20.50, ve dnech pracovního klidu je ještě přidán jeden vložený spoj v období 22. hodiny, který je zpět veden jako linka 700. Dopravu zajišťují převážně vozy SOR C 10,5, v rámci přejezdů převážně z linky 700 se na některých spojích mohou vyskytnout i autobusy standardní délky.

Linky 711 Olomouc – Šternberk – Huzová – Bruntál – Rýmařov a 716 Olomouc – Moravský Beroun – Opava jsou podobného charakteru, neboť v části trasy (Olomouc – Šternberk) slouží jako příměstská doprava a ve zbytku jako standardní meziregionální doprava. V bezprostředním okolí Olomouce linky zajíždějí do obcí podél trasy (Dolany, Bělkovice-Lašťany), dále však již pokračují bez zastavení po silnici I/46 až do Šternberka. Na území Olomouce mají totožnou trasu, ale velmi odlišné koncepce zastavování, kde lze najít výrazné rozdíly i mezi jednotlivými spoji. Linka 711 obsluhuje v zásadě všechny zastávky po trase při existenci výjimek v jednotlivých časových obdobích, zatímco linka 716 zastavuje kromě autobusového a hlavního nádraží již jen v zastávce Na Pile. Kuriozitou může být obsluha zastávky Chválkovická-Epava pouze jedním sedlovým spojením linky 716 jen ve směru do centra. Do Olomouce zajíždí v pracovní dny 7 spojů linky 711 (v opačném směru 6), v sobotu 1 pár a v neděli 2 páry spojů. U linky 716 jde o 5 spojů v pracovní dny ve směru do centra (v opačném směru 4), ve dnech pracovního klidu o 2 páry spojů. Většina spojů je realizována v obdobích ranní a odpolední špičky. Na obou linkách jsou v provozu převážně menší vozy SOR C 10,5 v linkové úpravě.

2.2.1.2 Současný stav zastavování na území Olomouce

Vytíženost jednotlivých zastávek⁵ příměstských linek ve směru Dolany shrnuje **Tab. 5**. Zastávky s neuvedeným podílem obratu cestujících nejsou započítávány z důvodu malého počtu zde vedených spojů, jejich účelovosti a související malé relevance jejich vytíženosti v porovnání s větším vzorkem spojů v období celého provozního dne u ostatních zastávek. V tabulce dále nejsou zahrnuty zastávky s nedostatečným množstvím sečtených spojů a rozdílným směrovým vytížením z provozních důvodů (Autobusové nádraží). Vzhledem k sečtení pouze části spojů jsou relevantní především poměry využití zastávek uvedené v posledním sloupci.

⁵ Pro analýzu vytíženosti linek a zastávek jsou využívána data z provedených přepravních průzkumů. Orientační průzkum příměstských linek se sečtením reprezentativního vzorku spojů ze všech časových období a variant trasy proběhl v úterý 14. a čtvrtek 16. 2. 2017, pro data o linkách MHD je využit průzkum v rámci projektu Optimalizace MHD v Olomouci, provedený firmou Czech Consult pro město Olomouc ve čtvrtek 6. 11. 2014 a poskytnutý DPMO.

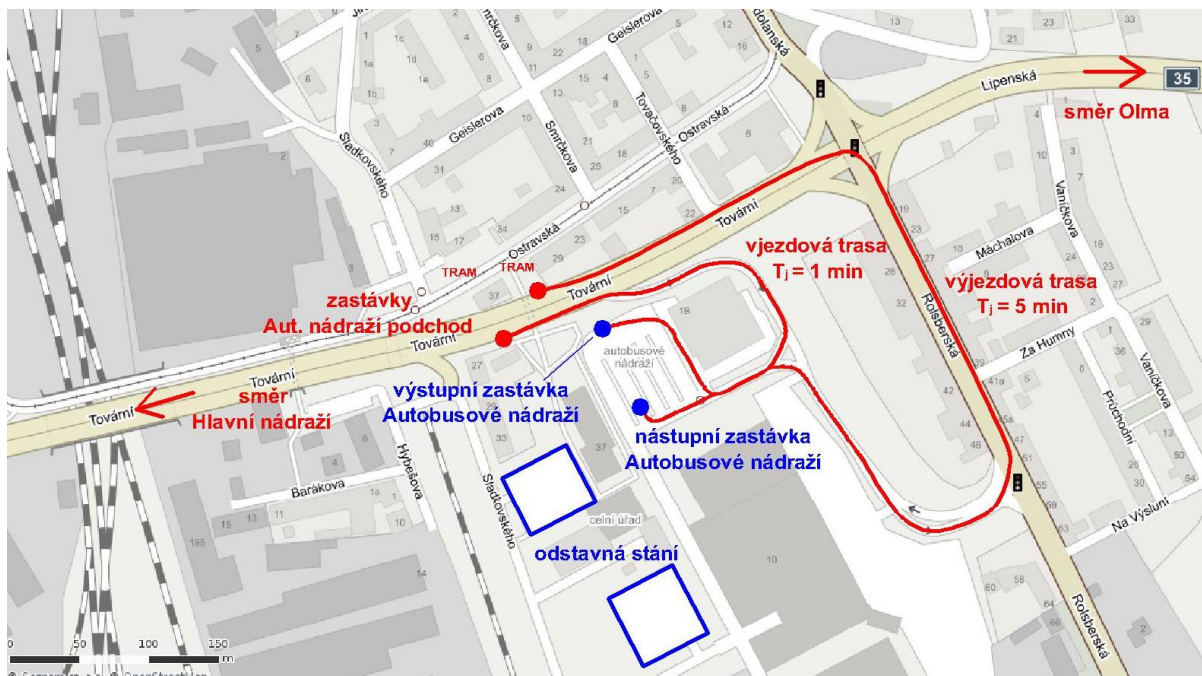
Tab. 5. Zjištěné obraty cestujících na zastávkách příslušných směru Dolany
(zdroj: vlastní přepravní průzkum)

zastávka	obrat směr do centra	obrat směr z centra	obrat celkem	podíl
Olma	11	47	58	–
Lipenská	1	5	6	–
Aut. nádraží podchod	13	15	28	2,2 %
Fibichova	5	19	24	1,9 %
Tržnice	23	0	23	–
Envelopa	0	0	0	–
Třída 17. listopadu	2	0	2	–
Hlavní nádraží	301	495	796	62,8 %
Na Špici	48	54	102	8,1 %
Na Pile	20	83	103	8,1 %
Chválkovická-Epava	39	67	106	8,4 %
AŽD	3	6	9	–
Sigma	10	28	38	–
Na Rohu	3	2	5	0,4 %
Selské náměstí	7	3	10	0,8 %
Týneček	42	51	93	7,3 %
Vybrané zast. celkem	478	789	1267	100,0 %
Všechny zast. celkem	528	901	1429	–

Zastávka *Olma* je společně se zastávkou *Lipenská* součástí východní variantní trasy linky 700. V okolí se kromě samotného mlékárenského závodu nachází pouze pracoviště Státní zemědělské a potravinářské inspekce, ubytovna a dva menší bytové domy. Kromě dalších menších průmyslových areálů není již v okolí žádný významný zdroj a cíl cesty, proto lze poptávku po přepravě v rámci této oblasti charakterizovat jako silně nerovnoměrnou a směrově specifickou. Hlavními jejími zdroji jsou období střídání směn v Olmě (6, 14 a 22 hodin), pro která je nutno zajistit přepravu pracovníků v obou směrech. Přestože závod leží na území Olomouce a v bezprostřední blízkosti projíždějí linky MHD č. 10, 14, 15 a 725, zajišťují primární obsluhu především spoje příměstských linek prodloužené ze zastávky *Aut. nádraží podchod*. Zmíněné dobře ilustruje skutečnost, že obrat cestujících na zastávce *Olma* vygenerovaný zajižďujícími spoji linek MHD 14, 15 za celý pracovní den téměř dosahuje vytížení obou spojů linky 700 vedených z této zastávky po 14. a 15. hodině. Spoje obou módů, které nemají těsnou vazbu na střídání směn, a vratné spoje nejsou cestujícími využívány. Důvodem je pouze 370 m vzdálená zastávka *Lipenská*, na které zastavují všechny spoje průjezdných linek MHD i příměstských linek ve směru na Lipník nad Bečvou

a pro cestující je tudíž atraktivnější. V jejím okolí se nachází tiskárna a další průmyslové areály. Všechny spoje obsluhující Olmu uspokojují vnitroměstské přepravní vztahy ve směru do centra, resp. na terminál Hlavní nádraží. Naprostá většina cestujících přestupuje na zastávkách Hlavní nádraží nebo Aut. nádraží podchod, v rámci provedeného průzkumu projíždělo uzlem Hlavní nádraží pouze 10–15 % cestujících.

Zastávky *Autobusové nádraží* a *Aut. nádraží podchod* tvoří jeden celek. Samotný terminál leží jižně od průběžné komunikace I/35 (ulice Tovární) a linky, které zde nekončí, do terminálu samotného vůbec nezajíždějí. Aby byl zajištěn vzájemný přestup, je pro průjezdné linky přímo na ulici Tovární zřízena zastávka *Aut. nádraží podchod*, doplněná stejnojmennou tramvajovou zastávkou v ulici Ostravská. Situaci rozmístění zastávek v uzlu znázorňuje **Obr. 4**. Příměstské linky, které přijíždějí od západu, jsou na zastávce *Aut. nádraží podchod* ukončeny, neboť cestovní doba mezi oběma zastávkami je 1 minuta, vzdálenost mezi oběma hranami však činí necelých 50 m a cestující přejdou do terminálu pěšky rychleji, než do něj dojde autobus. Tento způsob ukončení ale není dodržen pro každou linku, neboť některé příměstské linky u podchodu vůbec nezastavují a cestující jsou nuceni strávit v autobuse čas navíc. V opačném směru z důvodu zachování návazností na linky ukončené v terminálu od jihu a východu obsluhují obě zastávky. V zastávce jsou taktéž fiktivně ukončeny průjezdné přejezdové spoje.



Obr. 4. Rozmístění zastávek v rámci uzlu *Autobusové nádraží* ([16], úpravy autor)

Vzhledem k poměrně excentrické poloze tohoto terminálu neslouží autobusové nádraží jako centrální přestupní bod pro příměstské a dálkové linky. Nevýhodou je vzdálenost pouhé

jedné zastávky tramvají od nádraží železničního, před kterým zastavují téměř všechny městské linky a v poslední době i vybrané dálkové spoje. Kromě přestupního bodu pro příměstské linky, které jsou zde ukončeny z východu a jihu aglomerace, slouží autobusové nádraží především provozním potřebám dopravce Arriva Morava, který zde má odstavné plochy a technické zázemí. V okolí autobusového nádraží se nenachází obytná zastavba většího rozsahu, tvoří jej pouze několik menších průmyslových podniků, skladů a blízký hobbymarket.

Zastávka *Fibichova* je významná především pro cestující z obytné zastavby, na jejíž východním okraji se nachází. Většina z jejích obyvatel ovšem kvůli výrazně lepší směrové nabídce i frekvenci spojů využívá blízkou zastávku Hlavní nádraží. V období před začátkem odpolední špičky dochází k nárazové poptávce ze strany školou povinných dětí, které zastávku využívají z důvodu větší šance na místo k sezení. Většina cestujících vystupujících v předmětné zastávce preferuje pro svou cestu linky MHD, které zde také vlivem blízké tramvajové smyčky jezdí v krátkém intervalu i mimo špičková období. Linka 716 a část spojů linky 711 zastávkou projíždí. V rámci obou sledovaných relací se jedná o jednu z nejméně frekventovaných zastávek.

Zastávka *Hlavní nádraží* je nejvytíženějším dopravním uzlem VHD v Olomouckém kraji a jedním z nejvytíženějších v České republice. Před nádražní budovou se nachází terminál veřejné dopravy se dvěma nástupními hranami pro tramvajovou dopravu a šesti autobusovými. Vzhledem k nedostatečné kapacitě terminálu, do kterého vjíždějí takřka výhradně linky zaintegrované do IDSOK, byly zřízeny dodatečné páry zastávek v ulici Jeremenkova určené pro dálkové linky, příměstské linky pokračující do centra mimo terminál zastavují v zastávce Kosmonautů. Zatímco linky ve směru Dolany sdílejí nástupiště se souběžnými linkami MHD, linky ve směru Štěpánov využívají samostatnou hranu určenou pouze pro příměstskou dopravu. V opačném směru zastavují všechny příměstské linky u totožného označníku, který případně slouží i jako výstupní zastávka pro zde ukončené linky městské hromadné dopravy.

Pro všechny linky všech segmentů obsluhy, jež projíždějí uzlem, platí vysoký podíl výměny cestujících. Kromě samotné železniční stanice sídlí v blízkosti zastávky Olomoucký kraj, organizace KIDSOK, poliklinika, hotel, hlavní pošta a ve spádové oblasti se nacházejí dvě základní školy. Kromě zmíněných cílů je zde také nejvyšší podíl přestupujících cestujících, neboť v terminálu lze pohodlně přestoupit mezi všemi linkami tramvají a polovinou všech autobusových linek MHD. Radiální linky vedené na předmětnou zastávku z východní, jihovýchodní a severovýchodní části města napájí tramvaje, které do centra města odjíždějí v traťovém intervalu 7,5 minuty, popřípadě 3,75 minuty. V obou sledovaných relacích jde

o jednoznačně nejvytíženější zastávku, v případě směru na Dolany dosahuje podíl obratu cestujících ze všech zastávek na území města hodnoty téměř dvou třetin.

Variantní trasa ze zastávky Hlavní nádraží do zastávky *Tržnice* obsahuje ještě zastávky *Třída 17. listopadu* a *Envelope*. Obě dvě leží přímo u vysokoškolského areálu Univerzity Palackého. Průměrná obsazenost spoje ve směru do centra při polovině sečtených spojů činila 12 cestujících, což indikuje oblíbenost spoje bez přestupu mezi cestujícími. Předpoklad, že většina cestujících vystoupí na jedné ze dvou zmíněných zastávek a využije kratší docházkovou vzdálenost oproti tramvajové dopravě, se nepotvrdil. Téměř 90 % cestujících zakončilo jízdu až ve výstupní zastávce Tržnice, mělo tedy cíl v oblasti zastávky, jejíž spojení s hlavním nádražím je zajišťováno především kapacitní tramvajovou dopravou. Význam spojů linek 700 a 701 prodloužených do zastávky Tržnice je tak spíše provozní a symbolický, neboť cestovní doba autobusem je o 2–3 minuty delší než v případě preferované a segregované tramvajové dopravy. Další charakteristiky zastávky Tržnice jsou součástí kapitoly 2.3.1.2.

Především vnitroměstský význam vykazuje zastávka *Na Špicí*, nacházející se ve střední vzdálenosti 850 m od hlavního nádraží a 1,2 km od následující zastávky Na Pile. V jejím okolí se nalézají odloučené pracoviště Slovanského gymnázia Olomouc, obchodní plochy, část sídliště Černá cesta a železniční sklady. Většina cestujících přijíždí ze směru od hlavního nádraží, zastávka vykazuje v obou sledovaných relacích vyšší obraty zapříčiněné do značné míry vysokým využitím všech linek pro jízdu právě pouze v tomto mezizastávkovém úseku. Samotné linky MHD č. 11, 14, 15, 21 a 31 vytvářejí velmi častou obsluhu, například v ranní špičce se jedná až o 13 spojů za hodinu, v sedle o 7. Jediným cílem pro mimoolomoucké cestující je budova gymnázia, podíly dětí z příměstských obcí však nejsou významné, více žáků přijíždí z městských částí Pavlovičky a Chválkovice. Mimo období začátků a konců školního vyučování vytíženost zastávky výrazně klesá.

Ve střední vzdálenosti pouhých 345 m od sebe se na ulici Chválkovické nacházejí zastávky *Na Pile* a *Chválkovická-Epava*. V okolí první jmenované se nalézají obchodní plochy a v docházkové vzdálenosti východně od zastávky podniky lehkého průmyslu. V rámci zastávky je možný teoretický přestup na tramvajovou dopravu (zastávka Pavlovická), tento však není využíván z důvodu následného vyčkávání tramvají v blokové smyčce Pavlovičky a celkově delší cestovní doby na nádraží oproti autobusové dopravě. V zastávce Na Pile taktéž zastavují i některé dálkové autobusové linky a linka 716, proto je zřízena delší nástupní hrana umožňující zastavení dvou vozidel za sebou. U druhé zmíněné zastávky se z hlediska zdrojů cest nachází intenzivnější nízká obytná zástavba, v rámci významných zaměstnavatelů se jedná převážně o tiskárnu Epava. Nejdůležitější cíl z hlediska dopravní

obslužnosti tvoří základní škola na ulici Gorkého, do níž kromě spádové oblasti dojíždějí také děti z Týnečka a přilehlých obcí obsluhovaných příměstskou dopravou. Z hlediska využití cestujícími lze na obě zastávky pohlížet jako na rovnocenné. Z **Tab. 6** vyplývá, že v rámci příměstských linek je frekvence cestujících na obou zastávkách zcela srovnatelná, v případě linek MHD se jedná o mírnou převahu zastávky Na Pile. Vzhledem k jejich vzdálenosti a převážně liniovému charakteru zástavby jsou obě zastávky vzájemně zastupitelné.

Na závlekové trase linek 31 a 700 se nachází zastávky *AŽD* a *Sigma*, sloužící stejnojmenným podnikům. Celá oblast ulice Železniční, kudy je závlek veden, je sídlem řady menších firem zabývajících se průmyslovou výrobou. Pro poptávku a vedení spojů zde platí obdobné principy jako u obsluhy Olmy, vrcholy poptávky se nacházejí v období 6–7 hodin a 14–15 hodin. Veškerá poptávka směřuje ráno k závodům a odpoledne do centra, přepravní vztahy směr Týneček a Dolany nejsou významné, proto je většina zde vedených spojů ukončena již v Týnečku (vložené spoje). Spoje v ranní špičce jsou v podstatě čistě účelové, neboť při průzkumu všichni cestující vystoupili na zastávce Sigma a nikdo již nepokračoval do Týnečka. Všechny příměstské spoje uspokojují pouze městské přepravní vztahy, výjimkou může být přejezd odpoledního spoje na linku 712 v zastávce Aut. nádraží podchod, který je ovšem důsledkem organizace provozu, nikoliv reakcí na poptávku cestujících.

Tab. 6. Porovnání využití zastávek Na Špici a Chválkovická-Epava cestujícími městské a příměstské autobusové dopravy (zdroj: přepravní průzkum vlastní a DPMO)

mód, linky / zastávka		Na Pile	Chválkovická-Epava
MHD 11, 13	nástup	411	415
	výstup	414	363
	celkem	825	778
příměstský autobus 700, 701, 711	nástup	34	49
	výstup	69	57
	celkem	103	106

Městskou část Chválkovice východně od silnice I/46 obsluhují linky 11, 31 a část spojů linky 701, jež zajíždějí na zastávky *Na Rohu* a *Selské náměstí* v centru Chválkovic. Příspěvek obratu cestujících na zastávkách ze strany linek 31 a 701 je oproti páteřní lince 11 mizivý, obě linky tak mají spíše posilový charakter. Jedním z důvodů zajíždění linky 701 a zavedení linky 31 bylo přímé spojení mezi městskými částmi Chválkovice a Týneček, požadované komisemi obou městských částí. Hlavní využití těchto linek však spočívá v posílení linky 11, zmíněné spojení není ze strany cestujících takřka vůbec využíváno. V žádném z obou průzkumů nebyl za celý den zaznamenán výstup v zastávce Selské náměstí do centra, případně nástup ve stejné zastávce z centra. Z důvodu uspořádání uliční sítě v oblasti

Selského náměstí se zastávky linek na Týneček v obou směrech nacházejí v ulici Kubatova mimo zastávku linky 11, což odrazuje další cestující.

Zastávka *Týneček* ve středu stejnojmenné městské části tvoří konečnou zastávku linky 31 a všech vložených spojů příměstských linek. Zastávky se v obou směrech nacházejí ve smyčce, do které zajiždějí i spoje od Dolan. Linka 716 zastávkou projíždí. V okolí zastávky se nenacházejí žádné významné cíle cest, celá městská část je tvořen nízkou venkovskou zástavbou. Z důvodu frekvence spojů využívají obyvatelé pro cestu do centra především příměstskou dopravu. Převážná většina vztahů ve směru Dolany nejsou významné. Většina cest z Týnečka končí na Chválkovické ulici (školní mládež, nákupy a zaměstnání) nebo na Hlavním nádraží (cíl, přestup na další spoje do centra). Ve večerních hodinách, kdy není zajištěna obsluha příměstskými linkami ani linkou 31, jsou do Týnečka ve směru z centra vedeny závlekové spoje linky 11.

2.2.2 Městská hromadná doprava

2.2.2.1 Celkový přehled obsluhy

Sledovaný úsek z hlediska vedení linek příměstské dopravy je pro identifikaci linek MHD a rozlišení významu jednotlivých směrových vazeb třeba rozdělit na dvě odlišné části, jejichž dělicím bodem je zastávka Hlavní nádraží. Jedná se o jihovýchodní úsek (Olma –) Autobusové nádraží (podchod) – Hlavní nádraží a severní úsek Hlavní nádraží – Týneček. V prvním zmíněném úseku se nacházejí koncové úseky linek MHD s konečnou zastávkou Hlavní nádraží, které opouštějí území města, aby je spojily se vzdálenými městskými částmi charakteru samostatných sídelních jednotek (linka 15), koncové úseky diametrálních linek obsluhující podniky lehkého průmyslu v periferních částech Olomouce (linka 14) a především část výjezdové trasy příměstské dopravy v relaci na Lipník nad Bečvou. Úsek mezi hlavním a autobusovým nádražím je obsluhován také často jezdícími tangenciálními linkami 12 a 19, účelovou linkou 25, doplňkovou linkou 725 i tramvajovou linkou 4.

Druhý zmíněný úsek výjezdové trasy je jako celek obsluhován páteřní autobusovou linkou 11 a doplňkovou linkou 31. Podobně jako u jihovýchodní části trasy existuje i zde úsek s častou obsluhou MHD (Hlavní nádraží – Na Špici), za nímž se severozápadně odpojují tangenciální nebo diametrální linky MHD (14, 15, 21) včetně příměstských linek směrem na Štěpánov (viz kapitola 2.3).

2.2.2.2 Jednotlivé linky a jejich charakteristika

Linka 11 v základní trase Hlavní nádraží – Svatý Kopeček, ZOO (s následným větvením do Lošova a Radíkova) patří mezi nejvytíženější autobusové linky v Olomouci. Spojuje

severovýchodní oblast města s hlavním nádražím a obsluhuje turisticky velmi významnou lokalitu Svatého Kopečka s poutním místem a zoologickou zahradou. V trase městského úseku do Chválkovic je v územním plánu rezerva pro výstavbu tramvajové tratě. Linka tvoří základní radiální spojení pro celou oblast s častými zastávkami a v rámci sledovaného území stabilní trasou. Jednou výjimkou jsou dva spoje ve směru z centra ve večerních hodinách, které celotýdenně dokrývají chybějící obsluhu Týnečka závletem ze zastávky Selské náměstí. Linka je v provozu celodenně a celotýdenně v období 4.30–24 hodin. Po většinu provozního dne disponuje linka systematickou nabídkou s intervaly 10 minut ve špičkách, 15 minut ve dnech pracovního klidu, 15–20 minut v sedle a 60 minut v pozdních večerních hodinách. Na linku jsou nasazovány výhradně standardní autobusy Solaris Urbino 12, neboť i přes velké vytížení linky zvláště v úseku Hlavní nádraží – Selské náměstí není nasazení kloubových autobusů možné kvůli stavebním parametrům zastávek. Na lince 11 je denně přepraveno 6100 cestujících.

Linka 31 v trase Hlavní nádraží – Týneček slouží především jako doplňková linka pro obsluhu Týnečka a firem na Železniční ulici v časech, kdy zde nezajíždějí spoje příměstských linek 700 a 701. Linka vznikla na nátlak občanů, kteří nepovažovali v některých časových obdobích obsluhu za dostatečnou. Nejdříve byla spojena s dnešní linkou 13 a obsahovala spoje pokračující z hlavního nádraží dále diametrálně na Nový Svět, následně byly tyto dvě linky pro snazší orientaci cestujících odděleny. Jde o standardní městskou linku zastavující ve všech zastávkách na trase, jejíž vedení přes Selské náměstí je přizpůsobeno účelu plnit obslužnou roli svého segmentu. Linka disponuje pouze pěti páry spojů, z nichž dva jsou v provozu v období sedla (kdy je omezen provoz linek příměstských) a zbylé tři posilují příměstské linky v odpolední špičce. Ve směru do centra zajíždějí dva spoje (v opačném směru jeden) po ulici Železniční k podnikům AŽD a Sigma obdobně jako linka 700. Ve dnech pracovního klidu není linka v provozu. Na lince 31 je denně průměrně přepraveno pouze 185 cestujících⁶.

Diametrální *linka 14* svou trasou Nové Sady, Ahold – Civilní obrana – Panelárna kombinuje několik funkcí zároveň – na obou okrajích obsluhuje průmyslové, potažmo logistické areály, ve svém centrálním úseku v částečném souběhu s tramvajemi projíždí centrem města, aby se poté severovýchodně tangenciálně stočila paralelně k linkám příměstské dopravy ve směru Štěpánov, přičemž na rozdíl od nich opět zajišťuje plošnou obsluhu vilových čtvrtí severně od centra (okolí zastávky Na Letné). V oblasti Gorazdova náměstí se trasa linky

⁶ V době provedení průzkumu (listopad 2014) ještě spoje linky 31 spadaly pod linku 13, přestože byly provozovány samostatným pořadím odděleně od druhé části linky.

vrací do souběhu s výše zmíněnými příměstskými linkami a přes zastávku Na Špici se dostává na Hlavní nádraží, kde jsou ve směru z centra ukončeny spoje převážně ve večerních hodinách a ve dnech pracovního klidu. V souběhu s linkou 700 je linka 14 vedena až na křižovatku ulic Lipenské a Pavelkovy, kde uhýbá severním směrem na konečnou zastávku Civilní obrana, respektive Panelárna (převážně špičky). Pouze jeden ranní spoj je ve směru z centra v pracovních dnech veden závlekem ze zastávky Lipenská Pavelkovou ulicí na zastávku Olma. Ve dnech pracovního klidu pokračují do oblasti Panelárny pouze dva páry spojů, v opačném směru je přibližně třetina spojů zvláště v mimošpičkových obdobích ukončena na předposlední zastávce Čistička. Linka je v provozu celotýdenně v období 4.30–23 hodin, ve špičkách v přibližném třicetiminutovém intervalu, v sedle v netypickém intervalu 45 minut. Ve dnech pracovního klidu obsahuje jízdní řád několik skupin spojů dodržujících hodinový interval, které jsou vůči sobě navzájem posunuty, a také několik nerealizovaných systematických časových poloh. Na lince 14 je denně přepraveno více než 1470 cestujících.

Linka 15 v trase Bukovany – Hlavní nádraží (– Černovír) plní v zásadě roli napaječové radiální linky, která spojuje obce Bukovany, Bystrovany a vzdálenou městskou část Droždín s hlavním vlakovým nádražím. V každém ze zmíněných sídelních útvarů má linka několik zastávek, přičemž mezi obydlenými oblastmi je zřízeno i několik zastávek na znamení včetně krátkého odbočení z hlavní trasy pro obsluhu logistického areálu společnosti Lidl (vždy 3 spoje z centra v ranní, do centra v odpolední špičce). Pro výjezd z Olomouce využívá linka společně s příměstskými linkami ve směru Lipník nad Bečvou ulici Lipenskou, u stejnojmenné zastávky odbočují vybrané spoje do ulice Pavelkova závlekem k zastávce Olma. Tento závlek je realizován v obou směrech – ve směru z centra se jedná o 5 spojů v ranní špičce a jeden v odpolední, ve směru do centra pak již jen o jeden spoj v odpolední špičce (opět dokrytí časových poloh po lince 700). Většina spojů linky 15 je ukončena na zastávce Hlavní nádraží, v období ranní a odpolední dopravní špičky (a odpovídajících časech ve dnech pracovního klidu) je linka prodloužena přes zastávku Na Špici a sídliště Černá cesta po levém břehu Moravy do městské části Černovír. Část spojů obsluhuje obousměrným závlekem i farmaceutickou firmu Farmak. V celé trase Bukovany – Černovír jde tedy z hlediska uzlu Hlavní nádraží o linku diametrální, přestože trasa linky je ve vztahu k centru města spíše tangenciální. Linka je v provozu celotýdenně v období přibližně 4.30–23.30 hodin, v ranní špičce frekvencí 3 spoje/h, v odpolední 2 spoje/h, v ostatních obdobích 1 spoj/h s občasnými výpadky. Stálý interval linka po celý den nemá, časové polohy spojů bývají v řádu minut velmi často upravovány. Na lince 15 je denně přepraveno přibližně 1380 cestujících.

2.2.3 Modální relační charakteristika

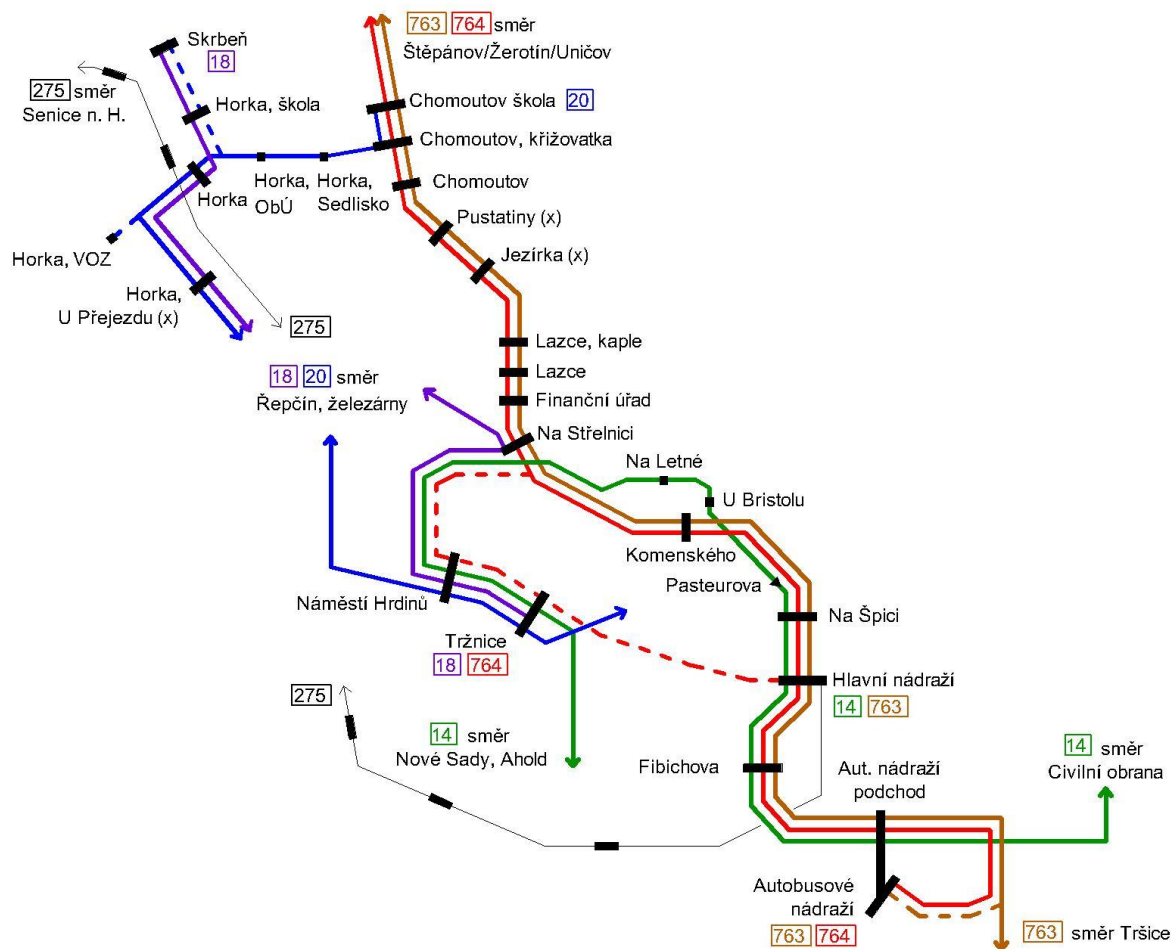
Příměstská doprava ve směru Dolany slouží především obyvatelům obcí Tověř, Dolany a Bělkovice-Lašťany. V rámci orientačních přepravních průzkumů bylo zjištěno, že za zastávku Týneček pokračují vždy alespoň dvě třetiny cestujících, kteří vyjeli ze zastávky Hlavní nádraží. Cestující v rámci Olomouce využívají často zastavující příměstskou dopravu jako posilu MHD pouze výjimečně, a to převážně v krátkém mezizastávkovém úseku Hlavní nádraží – Na Špici. Cestující tranzitující přes zastávku Hlavní nádraží ve spojích vedených z Olmy je minimum, více než 85 % cestujících se v této zastávce vymění. Oproti tomu krátké vložené spoje plní ryze obslužnou funkci v rámci města a svou průměrnou obsazeností zaostávají za zbytkem spojů. Zmíněné neplatí pro spoje zajíždějící ve směru poptávky na zastávku Sigma, přestože i zde jde z většiny o městské cestující. Přibližně třetina cestujících využívá ranní přímé spojení do centra města. Výraznou většinu všech cestujících tvoří skupina captive riders, tvořená převážně staršími lidmi a školou povinnými dětmi, které dojíždějí na základní školu v Pavlovičkách (přibližně polovina z Týnečka a polovina z obcí mimo Olomouc). Odpolední špička na relaci má dva vrcholy – první v období 16.30–17.00, druhý kolem 18.30 hodin.

Městská autobusová doprava je prioritně využívána rezidenty z městských částí Pavlovičky, Chválkovice a studenty gymnázia (zastávka Na Špici). Linka 31 je nejvíce využívána jako posila k přetížené lince 11 v úseku Hlavní nádraží – Selské náměstí. Shodně se zde odkloněnými spoji linky 701 není poptávané přímé spojení Selské náměstí – Týneček ze strany cestujících příliš využíváno. Přestože linka 11 je na hranici své špičkové kapacity, cestující pro cestu na Selské náměstí odkloněné spoje linky 701 příliš nevyužívají a i linka 31 se svými pěti páry spojů je v tomto úseku zaplněna méně než souběžná linka 11 jezdící ve špičce v desetiminutovém intervalu. Přesto však linka 31 plní na tomto úseku svou roli posily linky 11. Z hlediska Týnečka jsou ovšem vlivem četnosti obsluhy dominantní příměstské linky, neboť linka 31 je v současné podobě pouze vykrývací doplňkovou linkou. Večerní spoje linky 11 vedené přes Týneček využívají pro cestu z centra průměrně 2–3 lidé po celý týden.

2.3 Směr Štěpánov

2.3.1 Příměstská autobusová doprava

V celé relaci Olomouc – Štěpánov jsou vedeny linky příměstské dopravy 763 a 764, městský úsek po zastávku Na Střelnici sdílí s linkou 770 (směr Litovel). Zjednodušené schéma linek relevantních pro tuto relaci je na **Obr. 5**.



Obr. 5. Schéma městských a příměstských linek v rámci směru Štěpánov a trati č 275, z linek MHD zobrazeny pouze relevantní analyzované linky (schéma: autor)

2.3.1.1 Jednotlivé linky a jejich charakteristika

Linka 763 Žerotín – Štěpánov – Olomouc – Velký Týnec – Tršice představuje jednu z mála diametrálních linek v rámci příměstské dopravy v olomoucké aglomeraci, byť její trasa je v rámci města samotného vůči jeho centru spíše tangenciální. Linka vstupuje do města mimo sledované území ve směru od Přerova a pokračuje ulicemi Přerovská a Tovární na zastávku Aut. nádraží podchod. Na samotné autobusové nádraží zajíždí linka vzhledem ke svému charakteru pouze vloženými spoji končícími ve směru na Přerov u nákupního centra Olympia Olomouc. V souběhu s linkami na Dolany pokračuje linka 763 přes zastávku Hlavní nádraží, kde jsou ve směru od Štěpánova ukončeny některé spoje, až do zastávky Na Špici, kde se odděluje ulicí Pasteurovou a Komenského se stejnojmennou zastávkou na východním okraji historického centra. Podél severovýchodních hradeb následuje úsek ulic Dobrovského, kde se odbočením na sever linka dostává do druhé nejvytíženější zastávky, Na Střelnici. Další směřování je shodné s výjezdovou trasou po silnici II/446 s obsluhou dalších 8 zastávek,

z toho 2 v režimu na znamení a 3 v městské části Chomoutov. Zastávku Chomoutov škola ve směru do centra dva spoje linky projíždějí. Důvodem je pouze nasazení třinápravového vozu, který není schopen odbočit do nástupní zastávky smyčky. Po dosažení Štěpánova pokračuje linka do místní části Stádlo nebo obcí Pňovic či Žerotína, případně je ukončena v zastávce Štěpánov, Novoveská.

Ve sledovaném úseku je v pracovních dnech provozováno 9 spojů ve směru do centra a 11 ve směru z centra, ve dnech pracovního klidu jde o 2 spoje v obou směrech. V pracovních dnech je linka v provozu v období od 4.30 do 19.30 hodin (ve dnech pracovního klidu přidán spoj do 23.30), všechny spoje spadají do období rána, ranní nebo odpolední špičky, v sedle není linka v provozu. Ani v odpolední přepravní špičce, kdy frekvence odpovídá dvěma spoji za hodinu, nedisponuje linka pravidelným intervalem. Provoz zajišťují kmenově vozy SOR CN 12, ve špičkách i Ares 15M, Solaris Urbino 15 a Iveco Crossway LE.

Radiální *linka 764 Uničov – Štěpánov – Olomouc* je v základní podobě své trasy na území Olomouce v plném souběhu s linkou 763, od které se odděluje až ve Štěpánově, kde při několika variantách obsluhy přilehlých obytných celků pokračuje až do zastávky Uničov, aut. st. Linka 764 disponuje ale také variantní trasou v úseku Hlavní nádraží – Na Střelnici, v rámci níž projede centrem po třídě Kosmonautů, 17. listopadu, Svobody, ulici Studentská a zastaví na vytižených uzlech Tržnice a Náměstí Hrdinů s přímou vazbou na historické jádro. Vybrané spoje v ranní a odpolední špičce ve směru od Štěpánova jsou na zastávce Tržnice ukončeny, případně z ní vyjíždějí. Tato variantní trasa vede v celé délce v souběhu s často jezdícími tramvajovými a autobusovými linkami MHD (v úseku Tržnice – Náměstí Hrdinů nejméně frekventovanější úsek z hlediska nabídky MHD ve městě). Všechny spoje ve směru od Štěpánova, které nekončí na Tržnici, pokračují za hlavní nádraží na zastávku Aut. nádraží podchod, kde jsou ukončeny opět kvůli přílišné blízkosti výstupní zastávky Autobusové nádraží.

V hlavním úseku je ve směru Štěpánov v pracovních dnech provozováno 19 spojů (v opačném směru 20), ve dnech pracovního klidu pak 6 párů spojů. Z tohoto počtu jede přes Tržnici v obou špičkách jeden spoj, dalších 6 spojů je zde ukončeno, resp. zde začíná. Jedná se o špičkové spoje souhlasné s převládajícím směrem poptávky ráno a odpoledne. Provozní období linky odpovídá rozmezí 4.45–24 hodin. Linka nemá stálý interval, v některých špičkových hodinách dosahuje frekvence až 3 spoje/h bez vzájemné časové koordinace, v sedle obvykle 1 spoj/h. Na linku jsou nasazovány především vozy SOR CN 12, na špičkových spojích se vyskytuje kromě kapacitnějších vozů Ares 15M nebo Solaris Urbino 15 i nedostačující SOR C 10,5.

2.3.1.2 Současný stav zastavování na území Olomouce

Podíl vytíženosti jednotlivých zastávek⁷ na přepravní práci příměstských linek ve směru Štěpánov ukazuje **Tab. 7**. Zastávky Tržnice a Náměstí Hrdinů nejsou počítány do celkového podílu, neboť na ně zajíždí malý počet spojů a jejich příspěvky by nebyly relevantní.

Tab. 7. Zjištěné obraty cestujících na zastávkách příslušných směru Štěpánov
(zdroj: vlastní přepravní průzkum)

zastávka	obrat směr do centra	obrat směr z centra	obrat celkem	podíl
Chomoutov škola	18	28	46	3,4 %
Chomoutov, kříž.	27	25	52	3,9 %
Chomoutov	36	30	66	4,9 %
Pustatiny (x)	2	1	3	0,2 %
Jezírka (x)	0	0	0	0,0 %
Lazce, kaple	13	9	22	1,6 %
Lazce	19	22	41	3,0 %
Finanční úřad	48	52	100	7,4 %
Na Střelnici	161	148	309	22,9 %
Náměstí Hrdinů	33	32	65	—
Tržnice	20	38	58	—
Komenského	29	38	67	5,0 %
Na Špici	56	35	91	6,7 %
Hlavní nádraží	213	236	449	33,3 %
Fibichova	2	8	10	0,7 %
Aut. nádraží podchod	42	51	93	6,9 %
celkem bez Nám. Hr. a Trž.	666	683	1349	100,0 %
celkem vč. Nám. Hr. a Trž.	719	753	1472	—

Zastávky společné s relací na Dolany již byly analyzovány v kapitole 2.2.1.2. Zastávka *Komenského* v docházkové vzdálenosti od východního výběžku historického jádra města představuje svou polohou v rámci okolní oblasti jedinou možnost návaznosti příměstské dopravy na tuto část centra Olomouce, neboť nejbližší podobná zastávka, Na Střelnici, je

⁷ Pro analýzu vytíženosti linek a zastávek jsou využívána data z provedených přepravních průzkumů. Orientační průzkum příměstských linek se sečtením reprezentativního vzorku spojů ze všech časových období a variant trasy proběhl ve středu 26. 4. 2017, pro data o linkách MHD je využit průzkum v rámci projektu Optimalizace MHD v Olomouci, provedený firmou Czech Consult pro město Olomouc ve čtvrtek 6. 11. 2014 a poskytnutý DPMO.

vzdálena více než 1 km a zastávka Na Špici je již příliš daleko od všech cílů cest. Zastávka jako jediná v intravilánu Olomouce v rámci této relace slouží pouze pro příměstské linky, přestože přestup na linku MHD č. 14 je možný na přibližně 170 m vzdálené zastávce U Bristolu. Vzdálenost od tramvajových zastávek U Dómu a Pedagogické fakulty Univerzity Palackého v Olomouci se pohybuje v rozmezí 300–400 m, pro cestující z těchto směrů je tudíž výhodnější využít zastávku Komenského oproti alternativě v podobě cesty tramvajů na Hlavní nádraží nebo pro přiblížení k zastávkám Na Střelnici. Z hlediska celkového obratu jde o zastávku středně vytíženou, jež vykazuje standardní převahu vystupujících v ranní špičce a opačný stav ve špičce odpolední. Pro vnitroměstské cesty nemá zastávka kvůli blízké tramvajové trati téměř žádný význam.

Skupina zastávek na variantní trase linky 764 (tj. *Náměstí Hrdinů a Tržnice*) vykazuje vzájemně podobné znaky. Obě patří se zastávkou Hlavní nádraží ke třem nejvytíženějším zastávkám na území Olomouce. Důvodem je jejich centrální poloha na třídě obklopující historické jádro, v němž leží nejvíce cílů cest. Všechny městské autobusy, které nabízejí přestup na tramvaje v centru města, vedou tímto mezizastávkovým úsekem, v případě tramvajů obsluhuje alespoň jednu z těchto zastávek 6 linek ze 7 (včetně linky 2 zastávkou Palackého). Vzhledem k historické poloze bývalého autobusového nádraží u zastávky Tržnice patří k zastávce rozsáhlý prostor pro manipulaci a odstavování autobusů, což umožňuje ukončit zde řadu městských i příměstských autobusových linek. Všechny spoje linky 764, které jsou přes tyto zastávky vedeny nebo zde ukončeny, vykazují průměrnou obsazenost 15-25 cestujících, což lze interpretovat jako atraktivitu přímého spojení do centra města s přestupem na tramvajové linky, přestože jde pouze o tři spoje v každém směru. Zároveň je zde však hlavním módem MHD a příměstská doprava ze směru Štěpánov tvoří pouze nevýznamný podíl z celkového počtu cestujících.

Dvojice zastávek *Na Střelnici a Finanční úřad* se střední mezizastávkovou vzdáleností pouze 465 m je velmi specifická, neboť mezi tyto dvě zastávky se ve sledovaném úseku rozděluje největší obrat cestujících. Pro oba módy je však využití zastávek přesně opačné, což je patrné z **Tab. 8**. Vzhledem k sečtení pouze vybraných příměstských spojů nemají význam absolutní čísla obrátů, nýbrž poměry využití obou zastávek, které činí v případě příměstských autobusů přibližně 3 : 1 ve prospěch zastávky Na Střelnici, v případě MHD ale 2,5 : 1 ve prospěch zastávky Finanční úřad. Důvodem je u příměstské dopravy poloha zastávky Na Střelnici na severním okraji centra města a pohodlný pěší přístup do historického jádra, které již linky 763 a 764 většinou spojů dále neobsluhují. V zastávce se nachází lom poptávky, nastupuje zde část cestujících, kteří směřují na Hlavní nádraží. Oproti tomu na linkách MHD, které všechny pokračují na zastávky Náměstí Hrdinů a Tržnice s možností přestupu na

tramvajovou dopravu, ostatní autobusové linky a oblastí cílů cest, nemají cestující důvod častěji vystupovat, pokud cíl jejich cesty neleží v bezprostředním okolí zastávky, tvořeném převážně bytovou zástavbou. Naopak zastávka Finanční úřad je cílem pro velkou část vnitroměstských cestujících, neboť kromě zmíněné instituce leží v docházkové vzdálenosti i sportovní hala a část sídliště Lazce. Z uvedených důvodů je i přes větší vytížení zastávky Na Střelnici zastávka Finanční úřad třetí nejvytíženější zastávkou hlavní trasy linek 763 a 764 na území Olomouce.

Tab. 8. Porovnání využití zastávek Na Střelnici a Finanční úřad cestujícími městské a příměstské autobusové dopravy (zdroj: přepravní průzkum vlastní a DPMO)

mód, linky / zastávka		Na Střelnici	Finanční úřad
MHD 17, 22	nástup	268	592
	výstup	236	682
	celkem	504	1274
Příměstský autobus 763, 764	nástup	164	52
	výstup	145	48
	celkem	309	100

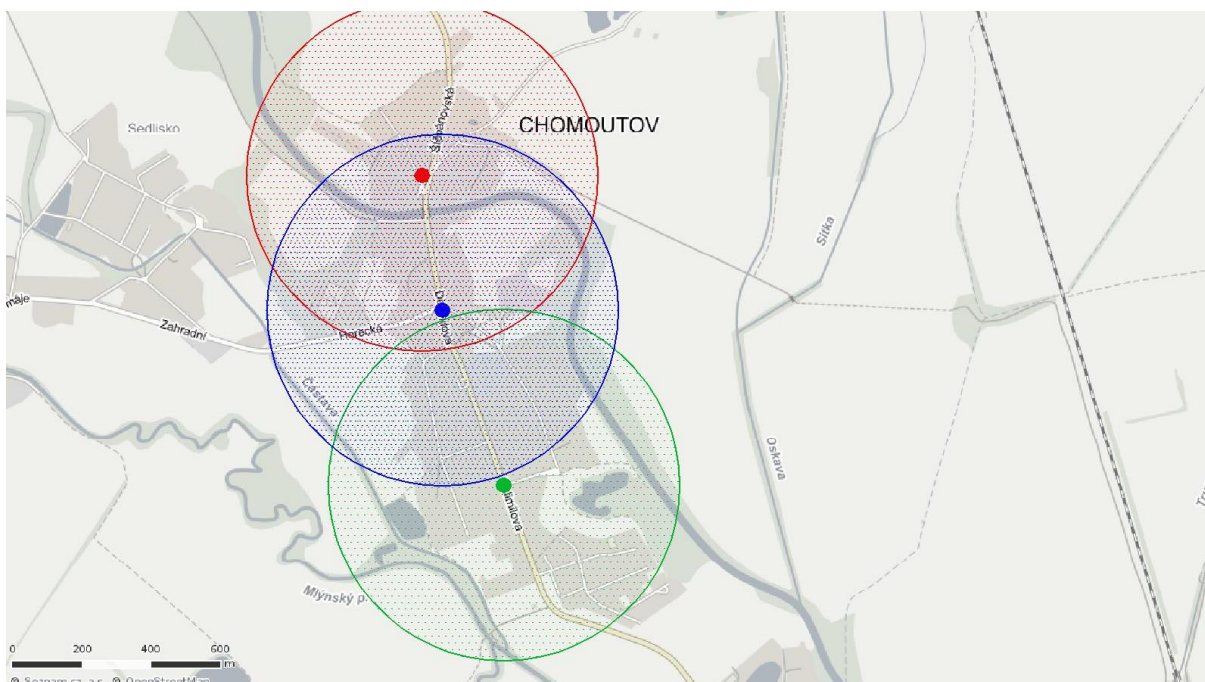
Zastávky *Lazce* a *Lazce, kaple* leží severně od stejnojmenného sídliště. V jejich okolí se nenacházejí významnější cíle cest mimo sportovní areály v okolí zastávky *Lazce*, která je díky poloze blíže sídlišti o polovinu využívanější (v případě MHD o dvě třetiny). Přesto patří tyto dvě zastávky v relaci k nejméně frekventovaným, neboť slouží pro městské přepravní vztahy a využití cestujícími z příměstských linek se nezřídka omezuje pouze na jízdu v úseku jedné až dvou zastávek z blízké zastávky Finanční úřad, jež nahrazuje chůzi.

Mimo katastr Olomouce se nacházejí zastávky *Pustatiny* a *Ježírka*, které jsou obě v režimu na znamení. Zatímco v případě první z nich, v jejímž okolí se kromě zahrádkářské kolonie a obranné fortové pevnosti č. XII nenachází žádná stavba, slouží zastávka *Pustatiny* obyvatelům několika zděných chat. Během orientačního průzkumu nebylo zastavení na zastávce *Ježírka* vůbec zaznamenáno, v případě zastávky *Pustatiny* se tak stalo třikrát. Žádné z obou nástupních míst nedisponuje zvýšenou nástupní hranou, nástup probíhá přímo z vozovky.

V městské části Chomoutov zastavují linky 763 a 764 celkem ve třech zastávkách – od jihu k severu se jedná o zastávky *Chomoutov*, *Chomoutov, křižovatka* a *Chomoutov škola*. Poslední dvě sdílejí příměstské linky s linkou 20, která Chomoutov spojuje s Horkou nad Moravou. Chomoutov je zastavovacími místy rovnoměrně pokryt, neboť mezizastávkové vzdálenosti se pohybují pod 500 m a v rámci obvyklých uvažovaných isochron pěší

dostupnosti jsou sousední zastávky vzájemně zastupitelné, jak je patrné z **Obr. 6**. Poptávka cestujících je v rámci příměstské dopravy rozdělena rovnoměrně mezi všechny tři zastávky, v případě využití MHD již o více než 50 % převažuje centrální zastávka Chomoutov, křižovatka.

Z technických důvodů diskutovaných výše nezajíždí některé spoje obou linek ve směru do centra do smyčky Chomoutov, škola. Tato zastávka, která slouží jako konečná linky 20, disponuje prostorem pro odstavení a otáčení autobusů ve směru do centra. Bezbariérový přístup a zvýšenou nástupní hranu vykazují pouze zastávky Chomoutov, křižovatka ve směru do centra a v ulici Horecká, zastávkový záliv se nachází ještě u zastávky Chomoutov ve směru do centra, zbytek zastávek je zřízen přímo v jízdním pruhu a bezbariérový přístup neumožňuje. Zastávka příměstských linek Chomoutov, křižovatka ve směru z centra je od této křižovatky vzdálena přes 200 m a ztěžuje tak případný přestup na linku 20.



Obr. 6. Isochrony pěší dostupnosti zastávek v Chomoutově odpovídající vzdálenosti 500 m ([17], úpravy autor). Červeně vyznačena zastávka Chomoutov škola, modře Chomoutov, křižovatka a zeleně zastávka Chomoutov.

2.3.2 Městská hromadná doprava

2.3.2.1 Celkový přehled obsluhy

Na rozdíl od směru Dolany se v celé délce výjezdové trasy ve směru na Štěpánov nenachází souběh s městskými linkami. Obsluha koncové městské části Chomoutov je ovšem kromě rychlejších příměstských linek 763 a 764 zajištěna také linkou MHD č. 20, která

z Chomoutova nepokračuje přímo do centra Olomouce, ale delší trasou západním směrem přes obec Horka nad Moravou a městskou část Řepčín. Do obce Horka nad Moravou zajíždí taktéž linka 18, která jede v třízastávkovém souběhu s vybranými spoji linky 764 přes centrum. V úseku Tržnice – Lazce, kaple (tj. většina městské části trasy příměstských linek) jedou také diametrální linky MHD 17 (v pracovních dnech kloubové autobusy) a 22, které se společně s další tangenciální linkou 21 oddělují do městské části Černovír za zastávkou Lazce, kaple. V úseku Hlavní nádraží – Na Střelnici (mimo) vede souběžně s hlavní trasou příměstských linek diametrální linka 14 (viz kapitola 2.2.2.2), která se ale ulicí Na Letné odděluje kvůli obsluze vilové čtvrti. Zatímco příměstské linky projíždějí bez zastavení po jejím jižním okraji, linka 14 se po zastavení v zastávce Na Letné vrací na ulici Dobrovského a definitivně se odděluje až u okružní křižovatky s ulicí Studentská. Úsek Tržnice – Náměstí Hrdinů disponuje největším počtem linek MHD v Olomouci, jejich úplný výčet však není pro vybranou relaci podstatný.

2.3.2.2 Jednotlivé linky a jejich charakteristika

Linka 18 v trase Tržnice – Skrbeň představuje standardní radiální linku, která spojuje centrum Olomouce s čtvrtí Řepčín včetně místních průmyslových podniků a blízkými obcemi Horka a Skrbeň, náležejícími ještě do olomoucké tarifní zóny 71. Většina jí obsluhovaných oblastí disponuje nízkou obytnou zástavbou bez výraznějších cílů cest, výjimkou je oblast bývalých Moravských železáren (dnes UNEX) na severozápadě města, kde jsou ukončeny dva páry večerních spojů, primární obsluhu však zajišťují především linky 10,12 a 20. V úseku Řepčín, železářny – Skrbeň je linka vedena v souběhu s tratí SŽDC č. 275. Přestože je trať do systému IDSOK již integrována, nereflektují časové polohy spojů linky 18 železnici a oba druhy dopravy s podobnou frekvencí spojů vyjíždějí z odpovídajících si zastávek v obdobných časových polohách bez snahy o alespoň minimální proklady spojů, následkem čehož je velmi nerovnoměrná nabídka spojení s velkými časovými prodlevami. Linka je v provozu celotýdenně v období 4.50–21.45 hodin, frekvence spojů činí 1 spoj/h při absenci pevného intervalu (v ranní špičce je linka posílena dvěma školními spoji). Ve dnech pracovního klidu jsou jednotlivé časové polohy vůči sobě posunuty někdy až o 90 minut při stejné frekvenci spojů. Při intervalu 120 minut u železnice nedochází ani v tomto případě k proložení spojů obou módů. Na lince 18 je denně přepraveno přibližně 1150 cestujících.

Diametrální *linka 20* v trase Farmak – Chomoutov škola spojuje městské části Řepčín, Hejčín, Černovír a obec Horku nad Moravou s centrem Olomouce a významnými univerzitními pracovišti. Linka svou trasou zcela plní obslužnou funkci, existuje na ní několik míst lomů poptávky a je vhodná spíše pro kratší lokální cesty, minimum cestujících projíždí přes přestupní body. Přestože linka nemá páteřní funkci, patří v některých úsecích

k nejvytíženějším linkám (převážně v obou špičkách). Na její trase se nachází několik významných cílů cest (fakulty Univerzity Palackého, železárny, opravárenské podniky, chemický podnik, gymnázium). V rámci oblasti Horky vytváří tangenciální spojení s Chomoutovem, které je zvláště mimo špičkové časy jediným využitelným spojením z Chomoutova do centra Olomouce. Několik spojů zajíždí i do Skrbeně, posilují linku 18 (ranní špička) nebo kompenzují absenci jejích spojů (večerní hodiny). Součástí trasy je i závlak k Vojenskému opravárenskému závodu (VOZ) v Horce, který linka koná dvěma ranními spoji ve směru z centra a dvěma odpoledními ve směru opačném. Linka je v provozu celotýdenně v období 4.45–23.50 s intervaly ve špičkách 20 min, v sedle 30 min a ve dnech pracovního klidu raritních 45 minut. Na lince 20 je denně přepraveno více než 4300 cestujících.

2.3.3 Modální relační charakteristika

Přestože je příměstská doprava i v této relaci poznamenána častým zastavováním shodně s obslužným segmentem linek MHD, nepřispívá to k jejímu většímu využití jako substitutu městských linek v rámci města samotného. Především v městské části Lazce jsou tyto spoje pro krátké cesty využívány jen minimem cestujících, kteří většinou dávají přednost souběžným linkám MHD. Jiná situace vzniká ve vzdálené městské části Chomoutov, která z historických důvodů nedisponuje přímým rychlým spojením s centrem Olomouce. V jeho severní části, kam zajíždí i linka MHD č. 20, je rozdělení cestujících mezi MHD a příměstské linky přibližně rovnoměrné i přes delší cestovní dobu do centra města (20 minut oproti 12 ve prospěch příměstských linek). Většina cestujících linkou 20 z Chomoutova ovšem vystupuje již v Horce, kde dochází v zastávce Horka, Obecní úřad k výměně cestujících. Příměstská doprava je využívána také skupinou studentů malé střední školy u zastávky Chomoutov škola.

Pro spojení s centrem Olomouce jsou příměstské linky dominantní v jižní části Chomoutova, kde již cestující nemají na výběr. I zde ovšem existuje poptávka po spojení s Horkou, jejímž důkazem je snaha města vybudovat u nové zástavby na jihu této městské části obratiště a prodloužit sem závlakem linku 20. Zvláště v ranní špičce nestačí spoje příměstské dopravy, které jsou již od Štěpánova zaplněné, poptávce obyvatel Chomoutova a obsazenost špičkových spojů zvláště při vypravení menších autobusů je již za hranicí standardů kvality, k čemuž přispívá i jejich vedení přímo přes centrum města bez nutnosti výstupu již v zastávce Na Střelnici. Odpolední přepravní špička kulminuje na této relaci oproti směru na Dolany již kolem 14.30, druhým vrcholem je pak čas kolem 16.30, večerní zvýšení obsazenosti spojů již není tak výrazné i vlivem obecně menších rozdílů v obsazenosti spojů ve špičce.

V rámci obcí Horka a Skrbeň je většina poptávky po přepravě uspokojována linkami MHD. V ranní špičce není hodinový takt železniční dopravy dostatečný pro časově konkurenceschopnou přepravu do centra Olomouce. Důsledkem je nutnost provozu posílených zdvojených spojů v ostré a kratší ranní špičce (linka 18). Ve zbylých částech dne ovšem již v rámci Skrbeně důvod pro blízké odjezdy vlaku a autobusu se srovnatelnou jízdní dobou a frekvencí spojů neexistuje. V případě Horky je autobusová doprava častěji využívána převážně z důvodu větší dostupnosti a až trojnásobné frekvence spojů.

2.4 Hlavní nevýhody současného stavu úrovně obsluhy

Současný stav organizace městské a příměstské dopravy v hlavních výjezdových směrech příměstských linek je výsledkem kombinace původních neintegrováných linek s nedůsledným zavedením integrovaného systému, při kterém nebyla na rozdíl od tarifní integrace důsledně provedena dopravní, resp. dopravně-technologická integrace obou módů. Hlavními problematickými vlastnostmi stávajícího stavu jsou:

1. *Nežádoucí splynutí různých segmentů obsluhy.* Obslužná funkce MHD s častým zastavováním a případnými lokálními variantami trasy na území města v reakci na nárazovou poptávku je konfrontována s většinovými přepravními proudy směřujícími do předměstských obcí, jež požadují rychlý průjezd městem a mají odlišné časové rozložení poptávky. Důkazem mísení segmentů mohou být vložené spoje, které dokrývají městskou poptávku, popř. zavádění dalších linek MHD na obsluhu okrajových částí v době, kdy nejsou příměstské linky provozovány.
2. *Chybějící identita a celková nejasnost systému.* V rámci obsluhy několika městských částí reaguje tranzitní příměstská doprava na čistě lokální přepravní vztahy řádově menšího počtu cestujících změnami trasy. Dochází k paradoxní situaci, kdy je městská část obsluhována malým počtem spojů většího množství linek, jejichž spoje se dále mezi sebou liší variantami trasy, důsledkem jsou požadavky na přidání jasně uchopitelného produktu (linky MHD) i přes teoreticky dostačující množství spojů. Z těchto důvodů je cestujícími preferována delší cesta MHD (Chomoutov), oproti kratší cestě příměstskou linkou, jejíž obsluhované zastávky se během dne navíc mění. Příměstské linky nejsou výrazně odlišeny od linek dálkových, což jim ubírá na atraktivitě.
3. *Přílišné přizpůsobení jízdních řádů potřebám dopravce.* Není možné upravovat obsluhu zastávek odlišně od jiných spojů pouze na základě nasazení konkrétního typu vozidla na konkrétní spoj. Přejezdové spoje vytvářejí další varianty trasy linky navíc jen kvůli realizování konkrétních oběhů vozidel ze strany dopravce.

4. *Nesystémové prvky v podobě občasného duplicitního zajištění do centra města.* Zmíněné vede k nerespektování hierarchie módů na území města. Zajištění vybraných spojů do centra města neznamena časovou výhodu, v úvahu je třeba vzít také vysoké fixní náklady tramvajové dopravy, které musí být kompenzovány co největším využitím nabízených míst. Při frekvenci návazné dopravy a přestupním jízdám není pro příměstské linky ve sledovaných relacích smysluplné do centra zajíždět.
5. *Nemožnost snadných úprav systému v návaznosti na dopravní koncepci města.* Stávající systém není připraven na vybudování záchytných parkovišť P+R na okraji města, neboť je určen především cestujícím, kteří nehodlají kombinovat módy. V případě realizace parkovišť je nutno zajistit jejich dostačující obsluhu, což si vyžádá zřízení průběžných zastávkových linek. Vzhledem k faktu, že Statutární město Olomouc nemá ještě definitivně určen harmonogram výstavby ani přesné umístění parkovišť, jsou již existující průběžné linky MHD schopny mnohem flexibilněji reagovat na případné změny než delší linky příměstské, které navíc k takovýmto zařízením přijedou již obsazené. Nová zástavba v okrajových čtvrtích vyžaduje obsluhu MHD, neboť zvyšovat počet zastávek, popř. prodlužovat sem v závlecích příměstské linky opět poškodí cestující z přilehlých obcí a nepřispěje k atraktivitě nabídky VHD.
6. *Složitost objednávky a hrazení odlišných výkonů na stejných linkách jinými objednateli.* Současný model příměstské dopravy, objednávané krajským koordinátorem KIDSOK a zároveň doplácení rozdílu mezi krajskou ZDO a doobjednanou ODO ze strany města Olomouce nevede k jasnému rozdělení rolí a odpovědností za jednotlivé segmenty. Provoz spojů financovaných oběma objednateli v různém rozsahu nepřispívá k celkovým systémovým vlastnostem obou módů a jejich žádoucímu doplňování.
7. *Nedostatečné reflektování rozšíření systému IDSOK o železniční tratě.* Přestože přímé souběhy po celé délce trasy se v podstatě nevyskytují, neproběhla po zaintegrovaní všech železničních tratí revize systému, ve kterém by byly definovány role jednotlivých módů. Obzvláště ve dnech pracovního klidu dochází nečíska k nežádoucímu odjezdu spojů MHD i železnice v podobných časových polohách, čímž se snižuje variabilita nabídky a spoje nejsou rovnoměrně vytíženy. Možnost dosažení kratších relačních intervalů pouhou změnou rozložení stávajících objednávaných spojů není využita.

3 Zásady pro úpravu koncepce městské a příměstské dopravy

3.1 Porovnání s jinými městy

3.1.1 Plzeň

Metropole západních Čech čítá 170 548 obyvatel [1], o dvě třetiny více než Olomouc. Městskou hromadnou dopravu zajišťují tramvaje, jejichž segregované radiální tratě spojují sídliště na severu, západě a jihovýchodě města s jeho centrem. Ostatní významné směry jsou pokryty trolejbusovými linkami, které v méně frekventovaných a tangenciálních relacích doplňují městské autobusy. Přestupní uzly jednotlivých trakcí, resp. módů jsou decentralizovány – jihovýchodně od historického jádra města leží stanice Plzeň hlavní nádraží, na jeho jižním okraji uzel trolejbusové dopravy, zastávka Mrakodrap, a na západním okraji centrální přestupní uzel tramvajové dopravy mezi linkami ve směru sever–jih a západ–jihovýchod, zastávka Sady Pětatřicátníků. Centrální autobusové nádraží (CAN), které slouží jako přestupní terminál příměstské a dálkové autobusové dopravy, se nachází západně od historického jádra ve vzdálenosti přibližně 2,2 km od hlavního nádraží. Podobně jako v Olomouci zde tedy existuje problém nevhodné polohy autobusového terminálu, přestože v Plzni jde o větší vzdálenost i cestovní dobu mezi oběma přestupními uzly.

Na rozdíl od Olomouce jsou v naprosté většině výjezdových tras příměstských linek zřízeny souběžné často jezdící linky MHD. Přesto není tato skutečnost akcentována v koncepci zastavování, která se velmi liší podle vybrané relace. Existují směry, ve kterých se příměstské linky z hlediska této koncepce neliší od v souběhu vedených linek městských autobusů, což v kombinaci s výjezdy MHD i do vzdálenějších obcí zcela stírá rozdíly mezi oběma módy (např. linka 460110 směr Město Touškov přes Malesice). V jiných směrech se vyskytují velké rozdíly mezi jednotlivými provozovanými linkami – pro západní trasu směr Město Touškov přes zastávku Chebská platí několik variant zastavování, které jsou pro jednotlivé příměstské linky dány historicky.

Vybrané výjezdové trasy z Plzně a zástupce pro ně charakteristických linek udává **Tab. 9**. Délky jsou uvažovány pro úsek v souvislé městské zástavbě, případně ke hranici katastru města Plzně. Pokud je počet zastávek na území Plzně uveden v rozmezí, disponuje linka variantní trasou nebo se jednotlivé spoje liší v obsluze zastávek. Na některých linkách se vyskytují neodpovídající si jednosměrně obsluhované zastávky.

Tab. 9. Orientační přehled vybraných směrů výjezdu příměstských linek z Plzně a parametry vybraných linek z těchto směrů (zdroj: CIS JŘ)

linka	směr	přes	délka úseku v km	počet zastávek	souběžná MHD
440066	Vejprnice	Chebská	5,7	6	celý úsek
460090	Nýřany			5	
490660	Tachov			1 nebo 4	
440055	Tlučná	ul. Vejprnická	5	5	částečně TRAM
460130	Přehýšov			3	částečně TRAM
460060	Zbůch	Borská pole	10,4	11	většina úseku
460110	Město Touškov	Malesice	6,6	7–8	celá trasa linky
460040	Zahrádka	Chotíkov	6,1	3–4	částečně TRAM
460800	Kralovice	Bolevec, Třemošná	5,5	4–6	částečně TRAM
440070	Manětín	Košutka, Záluží	5,5	3–5	částečně TRAM
450551	Nebílovy	Černice	9,4	5, resp. 6	lokálně
450563	Oplot	Bory	8,3	2–5	částečně
450660	Merklín			3–7, resp. 8	
470260	Příkosice	ul. Rokycanská	7,8	5	většina úseku

Oproti Olomouci má Plzeň méně kompaktní zástavbu, neboť sídliště západně, východně a severně od historického centra na něj přímo nenavazují. Mezizastávkové vzdálenosti jsou z tohoto důvodu větší při zachování obdobné míry dostupnosti zastávek. Přestože průměrné mezizastávkové vzdálenosti se pohybují kolem 1 km, vzhledem ke struktuře města dochází ke shlukování zastávek na kratších vzdálenostech v obytných částech a ke vzniku delších úseků bez zastavení. Z tabulky je dále znatelná značná rozptýlenost funkce linek a velké množství jejich jednotlivých variant. Dochází k častému zastavování v trasách, které jsou plně v souběhu s kapacitními linkami MHD (např. trolejbusy na Borských polích), některé linky jsou v souběhu s autobusy MHD po celé své trase za hranice Plzně. Z důvodu horších přestupních vazeb terminálu CAN jsou vybrané spoje vedeny ještě přes zastávky Sady Pětatřicátníků (severní svazek) nebo jednosměrně zastavují na zastávce Tylova (jižní svazek). Systém vykazuje nevýhody podobné olomouckému, přičemž celková srozumitelnost pro cestující je na nízké úrovni, příměstská doprava v některých relacích nenabízí cestujícím z okolních obcí rychlý průjezd městem. Hlavní problémy lze shrnout do bodů 1, 2, 4 a 5 v kapitole 2.4.

V rámci všech různých koncepcí zastavování v relacích z **Tab. 9** lze vyzdvihnout dvě relace, na kterých může stávající stav zastavování posloužit jako inspirace pro návrh koncepce zastavování příměstských linek v Olomouci. První z nich představuje svazek linek, které ze

zastávky CAN vyjíždějí směrem na Severní předměstí a dále na Chotíkov. V základní variantě trasování bez zajištění na zastávku Sady Pětatřicátníků je zastavování řízeno principem terminál – těžiště obytné oblasti s přestupem na MHD – hranice města s cílem cest a vazbou na MHD. Příměstské linky se tak pouze třemi zastaveními s vysokým zdrojovým, cílovým i přestupním potenciálem dostávají do regionu. Druhou relaci představuje svazek linek, který ze zastávky CAN severním tangenciálním objezdem po páteřní komunikaci míjí historické centrum, zastavuje u hlavního nádraží a pokračuje dále východním směrem po Rokycanské ulici. Svým vedením ve městě tak připomíná linky 763 a 764 v Olomouci. I v této relaci jsou uplatněna podobná pravidla a přes mírně vyšší počet zastávek je dosaženo průměrné mezizastávkové vzdálenosti přes 1,5 km. Na obou jmenovaných relacích slouží příměstské autobusy jako plnohodnotný rychlejší segment, který vhodně doplňuje souběžné linky MHD.

V nejbližší budoucnosti čeká příměstskou dopravu v Plzni reorganizace. Rada města schválila výstavbu terminálu pro autobusovou dopravu v těsném sousedství hlavního nádraží [18], čímž se částečně odstraní nutnost přejíždět mezi oběma přestupními body. Stávající CAN bude ovšem zachováno pro ukončení linek ze západu, na jihu města budou ve vzdálenosti pouhých 1,5 km od sebe vybudovány menší terminály pro ukončení linek od jihu, potažmo jihozápadu s přestupem na tramvajovou dopravu. Obdobný terminál je plánován i pro ukončení jihovýchodních linek (ze směru Černice) ve čtvrti Slovany [19]. Na dotčených linkách dojde k faktickému zrušení zrychlených spojů na území města ve prospěch páteřních druhů dopravy, především tramvajů.

3.1.2 Ústí nad Labem

V metropoli Ústeckého kraje žije 92 984 obyvatel [1]. Na rozdíl od Olomouce se jedná o město výrazně průmyslové s polohou při soutoku řek Labe a Bíliny, což má za následek velmi nerovnoměrné osídlení tvořené převážně monofunkčními sídelními plochami ve větší vzdálenosti od centra, případně umístěnými na svazích přilehlých masivů Českého středohoří. Výsledkem je především liniová struktura osídlení. Dopravu ve městě zajišťují převážně trolejbusové linky obsluhované velkokapacitními trolejbusy, které jsou v relacích s nižší poptávkou doplněny několika autobusovými linkami. Město nedisponuje samostatným terminálem pro příměstskou dopravu, jako hlavní přestupní body slouží zastávky Divadlo, Mírové náměstí a Hlavní nádraží v centru Ústí. Z celkových devíti příměstských linek, které

zajíždějí do centra⁸, jsou 3 diametrální, 4 radiální, 1 kombinace obou předchozích druhů a 1 noční linka, jezdící v období vánočních a novoročních svátků také přes den. Díky jednosměrným úsekům v centru města se střídavou obsluhou zastávek v obou směrech lze snadno zajistit přejezdy mezi překrývajícími se konci radiálních linek a kapacitnější odstavňé plochy nejsou na místě potřeba.

Všechny linky jsou integrovány do systému Doprava Ústeckého kraje (DÚK), jehož příměstské autobusy jsou odlišeny výrazným zeleným nátěrem. Vzhledem k výše zmíněnému liniovému charakteru zástavby ve městě vykazují příměstské linky delší souběhy s linkami MHD, což vede k nutnosti uplatnit u příměstských linek odlišnou koncepci zastavování, kterou mají všechny příměstské linky bez ohledu na svůj charakter shodnou. V centru zastavují na všech důležitých přestupních bodech bez ohledu na jejich blízkost (paralela se zastávkami Náměstí Hrdinů a Tržnice), v širším centru a v méně osídlených oblastech obsluhují přibližně každou druhou zastávku souběžných linek MHD. Pokud je zastávka významným cílem cest, lomem poptávky před rozdělením linek nebo centrem spádové oblasti, zastavují zde příměstské linky rovněž. V úsecích souběžných s MHD za hranicemi města pokračují přímou trasou s obsluhou zastávek v odpovídající zástavbě, popř. u větších zaměstnavatelů, všechny závleky, odchylky od trasy pro lepší obslužení městských částí vesnického charakteru (např. Skorotice, Habrovice) apod. jsou zajištěny linkami MHD. Většina příměstských linek disponuje ve všech provozních obdobích vyjma posilových spojů v ranní špičce systematickou nabídkou s intervalovým jízdním řádem v základním taktu 60 minut v pracovních dnech a 120 minut ve dnech pracovního klidu.

Vybrané výjezdové trasy z Ústí nad Labem a zástupce pro ně charakteristických linek udává **Tab. 10**. Délky jsou uvažovány pro úsek v souvislé městské zástavbě, případně ke hranici katastru města. Z důvodu výskytu dvou jednosměrně pojížděných úseků v centru města s rozdílným počtem zastávek pro oba směry jsou délky a počty zastávek určovány od kraje těchto úseků, tj. zastávek Divadlo, resp. Hlavní nádraží.

⁸ Mimo výše zmíněných linek zajíždí na katastr Ústí nad Labem také linka č. 582488, jež spojuje nedalekou Krupku, Teplice, Duchcov a další obce s ústeckou Masarykovou nemocnicí. Ve společném úseku ale na rozdíl od linky 592451 projíždí zastávku Palivový kombinát, čímž se odlišuje od jednotné koncepce zastavování probírané dále.

Tab. 10. Orientační přehled vybraných směrů výjezdu příměstských linek z Ústí nad Labem a parametry vybraných linek z těchto směrů (zdroj: CIS JŘ)

linka	směr	přes	délka úseku v km	počet zastávek	souběžná MHD
592450	Děčín	Svádov	5,4	6	celý úsek
592450	Chlumec	Chabařovice	4	5	celý úsek
592451	Petrovice	Všebořice	7,1	11	celý úsek
592452	Bahratal	Strážky	8	9	většina úseku
592453	Libouchec	Chudarov	4	7	většina úseku
592453	Malečov	Kojetice	6,1	6	celý úsek
592455	Povrly	Mojžíř	7,5	5	většina úseku

Porovnání **Tab. 9** s **Tab. 10** výstižně ukazuje výhodu jednotné koncepce zastavování pro všechny linky, které projíždějí daným úsekem. Celková srozumitelnost a přehlednost systému pro cestující je na vysoké úrovni, není třeba zjišťovat, na kterých zastávkách zastavuje konkrétní spoj. V některých směrech je průměrná mezizastávková vzdálenost menší než 600 m, což je dáno vedením tras v členitém terénu spojeným s menšími dostupnostmi zastávek (relace na Chudarov) nebo dlouhým úsekem v intravilánu, na němž je oproti vytýčeným zásadám zastavováno častěji (Všebořice). Naproti tomu trasa na Mojžíř, vedená podél Labe východním směrem, kde se nevyskytuje souvislá zástavba, má průměrnou mezizastávkovou vzdálenost 1,5 km, což je dáno mimo jiné i většími vzdálenostmi zastávek MHD v této relaci.

Přístup Ústeckého kraje, potažmo města Ústí nad Labem je pro návrh organizace příměstských linek na území Olomouce inspirativní ve své jednotnosti, srozumitelnosti a důsledně dodržované systematické nabídce spojů reprezentované intervalovým jízdním řádem. Při použití intervalů ze stejné taktové skupiny lze tímto způsobem efektivně vytvářet proklady příměstských linek a souběžných linek MHD, což přispívá k rovnoměrnější obsluze a zabraňuje vzniku nonius efektu.

Příkladem prokladu dvou módů na jedné relaci i při odlišných trasách a jízdních dobách může být výjezdová trasa na Kojetice, kterou sdílí příměstská linka 453 s městskou linkou 9, která se od nejkratší trasy výrazně odchyľuje kvůli obsluze městské části Střekov a zajíždění na Novou Ves. Cestovní doba ze zastávky Hlavní nádraží do Kojetic, konečné zastávky linky 9 a poslední sdílené zastávky na území města, činí 19 minut městskou linkou a 11 minut linkou příměstskou. Mimo první fáze odpolední špičky zajíždějí spoje obou linek až do Kojetic v intervalu 60 min. Odjezdy ze zastávky Hlavní nádraží na okraji centra pro linku 9 odpovídají X:26, pro linku 453 pak X:50. Oba segmenty slouží odlišným cestujícím, přesto cestující z okrajových částí Ústí nad Labem mohou využít relativně rovnoměrnou obsluhu, neboť

příjezdy na zastávku Kojetice odpovídají X:45 (linka 9), resp. X:01 (linka 453). Dosažení rovnoměrnějšího prokladu i v opačném směru je dále limitováno diametrálním charakterem obou linek, vyvolávajícím okrajové podmínky i na opačném rameni linek.

3.1.3 Praha

Hlavní a největší město České republiky čítá 1 280 508 obyvatel [1]. Páteř systému Pražské integrované dopravy (PID) tvoří tři linky metra, které obsluhují většinu terminálů příměstské dopravy. Dále je v provozu 33 linek tramvají (z toho 9 nočních), linky příměstské železnice a linky městských autobusů. Na výkonech VHD se podílí řada dopravců, z nichž nejvýznamnějším je Dopravní podnik hlavního města Prahy, a. s., který přepravil za rok 2016 téměř 1,2 miliardy cestujících [20].

Na rozdíl od všech menších měst uvedených v této kapitole jsou v rámci Prahy příměstské linky ukončovány v okrajových částech města, kde jsou pro ně zřízeny terminály napojené na páteřní kolejovou dopravu s vysokou kapacitou (metro, železnice). Vzhledem k velikosti města i existenci těchto rychlých systémů není přestup mezi módy u cestujících vnímán podobně negativně jako v menších městech. Příměstské linky jsou zde provozovány ve svazcích s konečnou zastávkou v jednotlivých terminálech. V rámci využívání možností silniční sítě sběrných komunikací na okraji města existuje mnoho souběhů s městskými linkami. Délka těchto souběhů obvykle nepřesahuje jejich délku v menších městech, kde příměstské linky obsluhují společně s linkami městskými významné přestupní body v centru města. Pro většinu relací platí, že městské linky uhýbají kvůli místní obsluze, zatímco příměstské linky pokračují nejkratší trasou do regionu.

Přestože jsou trasy většiny příměstských linek na území Prahy přímé a na rozdíl od Olomouce bez variantního trasování, zastavují tyto linky ve všech zastávkách společně s městskými linkami, což má za důsledek nižší mezizastávkové vzdálenosti v oblasti souvislé zástavby. Kvůli charakteru okrajových částí Prahy (urbanisticky samostatné obce, rozptýlená zástavba) však jsou potlačeny nevýhody častějšího zastavování vyšší cestovní rychlostí v extravilánových úsecích. V rámci systému přesto nedochází k mísení segmentů obsluhy na společných úsecích – příměstské linky mají vlastní číselnou řadu, jsou v systému graficky odlišeny a je na nich zaveden nástup předními dveřmi. Cestující již před nástupem rozliší oba módy a vybere si odpovídající podle cíle své cesty. Kvůli vytížení příměstských linek, nástupu předními dveřmi a uspořádání interiéru příměstských autobusů nedochází v praxi příliš často k využívání příměstských linek pro ryze vnitroměstské cesty. Oba segmenty mohou být tedy provozovány nezávisle na sobě podle odlišných přepravních potřeb obyvatel cílových oblastí. Provedený způsob odlišení městských a příměstských linek může být dobrou inspirací pro vyřešení problému č. 1 z kapitoly 2.4, vyžaduje však dílčí úpravy

s ohledem na specifickou dopravního systému hlavního města Prahy v porovnání s ostatními menšími českými městy.

3.2 Návrh atributů příměstských linek v rámci Olomouce

3.2.1 Trasování linek na území Olomouce

- 1. Všechny linky jsou z počáteční zastávky (terminálu) na území Olomouce vedeny v rámci možností přímo nejkratší trasou do regionu, závleky a variantní trasy nejsou přípustné.* Příměstská autobusová doprava tvoří v rámci města Olomouce zrychlený segment obsluhy, který slouží převážně obyvatelům okolních obcí, pro vnitroměstské vztahy je zřízena MHD. Kvůli přímé obsluze cílů, které nemají rozhodující význam pro příměstské cestující, nelze zhoršit komfort prodloužením cestovní doby i cestujícím, již zde nesměřují. Dostupnost cílů vzdálenějších od trasy linky je doporučeno řešit přestupem na návazné linky MHD, které zároveň zajišťují plošnou obsluhu oblastí, jimiž příměstské linky pouze projíždějí. Variantní vedení uvnitř města přispívá k nerovnoměrné obsluze ve společném úseku vlivem odlišných cestovních dob a k nepřehlednosti systému, podobné nežádoucí důsledky mají i závleky.
- 2. V příměstské dopravě jsou zřizovány především radiální linky, diametrální pouze v případě, že navržené spojení nelze provozně a charakterem rozdělit na dvě samostatné radiální relace a podíl cestujících tranzitujících přes centrum je významný.* Přestože v rámci širších vztahů zahrnuje konurbace města Olomouce také města Prostějov, Přerov nebo Šternberk, samotná aglomerace Olomouce je výrazně monocentrická, Olomouc jako cíl cest jednoznačně dominuje, není proto zaznamenán výrazný počet cestujících, kteří by přes město pouze projížděli s využitím příměstských autobusových linek. V centru města jsou k dispozici odstavné a manipulační plochy pro autobusy (uzel Tržnice), pro linky z celé aglomerace je kvůli provoznímu zázemí důležité autobusové nádraží, na něž proto zajíždějí. Současné diametrální linky fungují ve většině případů jako dvě samostatné linky radiální, kde značná část spojů neprojíždí přestupní uzly (např. linka 763). Tento stav přináší nejednotnost nástupních míst a nevyužití vlastností diametrálních linek, jelikož relace příměstské dopravy se svou poptávkou v čase liší v závislosti na převládajícím charakteru zastavby, vzdálenosti a spádovosti. Převedením takovýchto linek na radiální je při nevýznamném zvýšení počtu přestupujících cestujících oproti stávajícímu stavu (kdy většina cestujících stejně dále přestupuje) dosaženo možnosti uzpůsobovat nabídku spojení v každé relaci jejím specifickým požadavkům [3] bez ohledu na relace ostatní.

3.2.2 Koncepce zastavování

3. *Všechny spoje linek příměstské autobusové dopravy mají na území města Olomouce shodnou koncepci zastavování.* Důsledkem je obsluha shodných zastávek pro všechny projíždějící linky bez ohledu na obsluhovanou relaci, což přispívá k přehlednosti a srozumitelnosti systému. Cestující nemusejí přemýšlet, která linka kde zastavuje, a při spojení se zásadou č. 1 svazkové linky až do místa rozdělení tras fakticky slouží jako linka jediná. Další výhodou jednotné koncepce zastavování je možnost snadných prokladů při intervalovém provozu, zajištění stálých přestupních bodů s vazbou na souběžné linky MHD a možnost prioritních udržitelných investic do těchto významných zastávek.
4. *Mezizastávková vzdálenost na území města odpovídá zrychlenému segmentu, v místech největšího obratu cestujících může být totožná s MHD, v širším centru činí minimálně 750 m (vzdálenost dvou zastávek MHD), v okrajových částech města nebo mimo něj 1 km a více.* Průměrná mezizastávková vzdálenost v zastavěném území reflektující výše uvedené rozdíly a umožňující plnění role zrychleného segmentu činí minimálně 1 km [2].
5. *Linky příměstské dopravy zastavují v rámci území Olomouce s přihlédnutím k mezizastávkovým vzdálenostem z předchozího bodu, vlivem vyšší koncentrace cílů nebo nutností volby mezi více zastávkami se pro zastavení ještě uplatňují následující kritéria:*
 - a. existence přestupního potenciálu VHD ve více směrech;
 - b. existence cíle cest pro příměstské cestující v blízkosti zastávky;
 - c. nemožnost náhrady zastávky jinou v docházkové vzdálenosti;
 - d. srovnání vytíženosti zastávek z hlediska příměstské dopravy;
 - e. srovnání vytíženosti zastávek z hlediska MHD;
 - f. poloha zastávky v těžišti obsluhovaného území;
 - g. existence lomu poptávky cestujících v dané zastávce.

Při rozhodování o zastavení v rámci skupiny blízkých zastávek rozhoduje vyšší počet splněných kritérií, v případě rovnosti počtu kritérií bude upřednostněna zastávka s cílem důležitým pro příměstské cestující. Kritérium je rozhodující také v případě, že cíl je specifického charakteru pro pravidelnou skupinu dojíždějících, u nichž není zájem na dalším přestupování nebo delším pěším přesunu (např. základní škola). V případě, že jsou zastávky vzájemně komplementární (tj. plní vzájemně odlišná kritéria), je přípustné zastavit i přes nižší mezizastávkovou vzdálenost v každé z nich.

3.2.3 Organizace provozu

6. *Příměstské linky jsou v maximální možné míře provozovány v režimu taktové dopravy s dobou taktu přizpůsobenou poptávce během dne.* Pravidelné intervaly přispívají k rovnoměrnějšímu rozložení nabídky i k větší uživatelské přívětivosti systému. Pravidelně se opakující minuty odjezdů si cestující snáze zapamatují a přizpůsobují jim také své časové plány. V případě užití intervalů z jedné taktové skupiny a aplikace jednotné koncepce zastavování jsou výhody systému zvýrazněny účinnými proklady jednotlivých spojů na společných úsecích. Druhotným efektem zmíněného je pravidelná nabídka rychlého spojení v rámci města, byť tato není primárním účelem příměstské dopravy. Časovou koordinaci odjezdů se spoji MHD nelze sice kvůli rozdílným jízdním dobám provádět na celé výjezdové trase linek, díky provoznímu oddělení obou systémů ovšem není nutná a postačí pouze koordinace v rámci odjezdu z důležitých přestupních uzlů.
7. *V zóně 71 Olomouc je u všech příměstských autobusových linek IDSOK bez ohledu na dopravce nebo typ vozidla zaveden na zastávkách nástup všemi dveřmi.* Nástup všemi dveřmi výrazně přispívá k rychlejší výměně cestujících a kratším pobytům v zastávkách. Cestující s předplatní jízdenkou nebo již platnou jízdenkou mohou nastoupit do vozidla nezávisle na cestujících, kteří si kupují nebo dokupují jízdenku u řidiče. Dřívější uvolnění nástupních hran je významné především pro uzly s nedostačujícím počtem nebo poddimenzovanou kapacitou odjezdových nástupišť (např. Hlavní nádraží). Zachování možnosti nástupu všemi dveřmi podpoří synergický efekt při zrychlení příměstských linek realizovanému snížením počtu jejich zastávek.
8. *Všechna vozidla jsou vybavena systémy umožňujícími podávání informací o přípojích na jednotlivých zastávkách v reálném čase, předpokládaných cestovních dobách na následující zastávky a dopravních informací (např. mimořádnosti v systému) s možností dispečerské editace.* Kromě zřetelného akustického informačního systému (hlášení zastávek) se jedná především o LCD panely nejlépe v širokoúhlém provedení, jež zobrazují paralelně trasu linky s dojezdovými časy a přípoje všech módů IDSOK, odjíždějící v obou směrech z následující zastávky. Dispečinky dopravců IDSOK sdílejí informace s centrálním dispečinkem KIDSOK. Snižování informační entropie tvoří jeden z klíčových parametrů kvality při cestách VHD, neboť zmíněné systémy dávají cestujícímu bez nároků na jeho další vybavení (např. mobilní aplikace) možnost naplánovat si optimální cestu, kterou je možno měnit na základě informací o dostupnosti návazných spojů. Vyšší stupeň informovanosti vede k výběru

lepší varianty spojení dle aktuální situace, což opět snižuje celkovou cestovní dobu i čas strávený čekáním na přípoje.

9. *Jízdní řády IDSOK mají podobu, která zajišťuje maximální přehlednost a čitelnost pro cestující, identitu systému IDSOK, důležité informace (zóna, jízdní doby) nesmí být zařazeny na úroveň méně důležitých (vzdálenosti).* I pro účelové a posilové linky není doporučeno využívat neupravené jízdní řády ze systému CIS JŘ, neboť ty nejsou zejména pro starší a nepravidelné cestující přehledné, nevyužívají žádné grafické prvky a zobrazují v jedné tabulce spoje z rozdílných provozních období. V jízdních řádech musí být pracovní a nepracovní dny uváděny zvlášť, podoba poznámek upřesňujících variantu trasy musí odpovídat obsluhovaným zastávkám (např. počáteční písmeno nejdůležitější zastávky na variantní trase). Výskyt poznámek v jízdním řádu je vhodné minimalizovat, ze dvou variant obsáhnout poznámkou vždy tu méně častou, v rámci seznamu zastávek odlišit zastávky pouze s občasnou obsluhou. Vyznačování odlišné trasy linky pouze změnou barvy času odjezdu spoje je nepřijatelné. Užití zastávkového nebo linkového jízdního řádu se řídí frekvencí spojů dané linky – pokud linka v některém provozním období systematicky vykazuje intervaly alespoň 60 minut, je vhodné využít zastávkový jízdní řád. Ve společných úsecích příměstských linek převážně na území Olomouce je při jejich totožném vedení, zastavování a ukončení doporučeno ve směru do centra využít sdružené jízdní řády.

3.2.4 Technické aspekty

10. *Zastávky příměstské dopravy sdílené s MHD umožňují svým stavebním uspořádáním zastavení dvou vozidel za sebou.* Vzhledem k vyšší četnosti spojů MHD dochází v provozu k situacím, kdy tyto přijedou do zastávky jako druhé v pořadí. Odbavení cestujících trvá na příměstských linkách i přes možnost nástupu všemi dveřmi déle kvůli nutnosti nákupu vícezónové jízdenky u řidiče. Vozidlo MHD může díky jejímu stavebnímu uspořádání opustit zastávku dříve než vozidlo příměstské dopravy a nedojde tak ke vzájemnému zpoždování spojů obou módů. V centru města, kde je předpokládán provoz autobusů o délce 18 m, musí nástupní hrana umožňovat zastavení jednoho standardního a jednoho velkokapacitního vozidla zároveň, na méně frekventovaných zastávkách dvou standardních dvanáctimetrových vozidel. Výjimky lze připustit v okrajových částech Olomouce v místech, kde prodloužení neumožňuje uspořádání dané komunikace nebo kde by nutnost prodloužení nástupní hrany zastávky vedla ke snížení její dostupnosti (např. vlivem zvětšení vzdálenosti protisměrných nástupišť).

11. Zastávky příměstské dopravy disponují zvýšenou nástupní hranou pro úroňový nástup do vozidla a takovým stavebním uspořádáním, aby bylo možné správným najetím k nástupní hraně minimalizovat mezeru mezi vozidlem a nástupištěm bez rizika kontaktu autobusu s hranou nástupiště při najíždění. Toto uspořádání v kombinaci s nízkopodlažními autobusy, požadovanými ve výběrovém řízení na zajištění dopravní obslužnosti společností KIDSOK [21], zajistí plnou přístupnost VHD pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace i rychlejší výměnu cestujících v zastávkách.
12. Zastávky příměstské dopravy na území Olomouce jsou vybaveny přístřeškem pro cestující, lavičkami a elektronickými panely podávajícími informace o nejbližších odjezdech a případných mimořádnostech v provozu. Oproti linkám MHD jsou příměstské linky provozovány ve výrazně delších intervalech. I přes využití zapamatovatelných systematických opakujících se časů odjezdů dochází k čekání na spoj delším než 15 minut. V případě nepříznivého počasí může cestující při absenci základního komfortu čekání na spoj přestat využívat VHD. Jednotlivé přístřešky musí být dimenzovány podle předpokládaných obrátů dané zastávky. Zastávky příměstské dopravy jsou také přestupními body na spoje MHD. Užití elektronických odjezdových panelů, které podávají informace o následujících spojích obou módů s odjezdy aktualizovanými podle dopravní situace, patří ke standardům na důležitých zastávkách v České republice i v zahraničí a přispívá k dobrému náhledu na systém integrované dopravy. V případě omezených finančních prostředků lze v první fázi vybavit pouze zastávky v centrální části města, popř. v okrajových částech pouze zastávky ve směru do centra.

3.3 Vozový park

V současném stavu zajišťuje provoz na všech řešených příměstských linkách dopravce Arriva Morava, a. s., který zde nasazuje autobusy tří délkových kategorií – nízkokapacitní SOR C 10,5, standardní dvanáctimetrový autobus SOR CN 12 nebo Crossway LE a velkokapacitní třinápravové autobusy Solaris Urbino 15 a Ares 15M. Na některých přejezdových pořadích linky 700 se objevují také standardní vozy Karosa C 954. Jednotlivé typy vozů jsou sice oběhově vázány na shodné spoje, ale také přejíždějí pro obsluhu spojů příbuzných linek. Zmíněné platí pro linky 700 a 701 i 763 a 764, na které částečně přejíždějí i vozy z ostatních příměstských linek obsluhujících Autobusové nádraží.

Kvůli výše zmíněné skutečnosti dochází k nasazení vozidel různé kapacity bez ohledu na skutečnou poptávku. V intenzivní ranní špičce se na spoji linky 764 směřujícím přímo do centra města vyskytuje nízkokapacitní desetimetrový autobus, což má za následek jeho

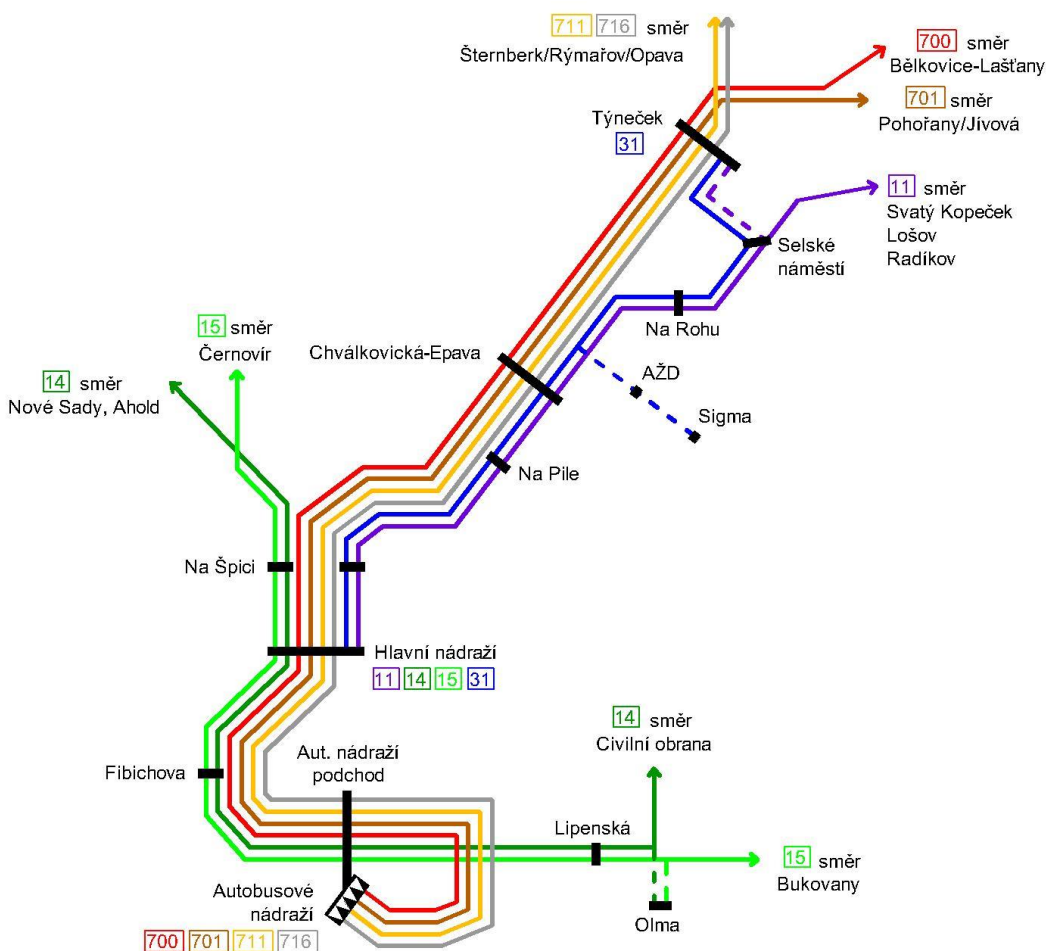
přeplnění a značně nekomfortní cestování. Vozy SOR C 10,5 také nejsou nízkopodlažní, nemají vyhrazené plochy pro imobilní občany, popř. pro pohodlné stání, využívané právě v přepravních špičkách při vyšší obsazenosti. Třinápravové vozy naopak vykazují některá omezení při najíždění do zastávek (např. obratiště Chomoutov, škola), jež musí být speciálně zohledněna v jízdním řádu. Další problémy s vytížením nastávají nasazením autobusů s uspořádáním interiéru pro delší trasy (např. Karosa C 954).

Z výše uvedených důvodů operuje návrh v kapitole 4 výhradně s vozidly délkové kategorie 12 m v provedení low entry (částečně nízkopodlažní) při uspořádání interiéru typickém pro kratší příměstské linky s vyhrazenými místy pro kočárky nebo invalidní vozík, která jsou zároveň s výhodou využita stojícími cestujícími. Vozidla kapacitnější nejsou mimo nejsilnější špičkové časy dostatečně využita, vozidla s nižší kapacitou ve špičkách nedostačují. Poptávku v ranní a odpolední špičce je doporučeno řešit především úpravou frekvence spojů. Jednotný vozový park z hlediska kapacity umožňuje definovat přesné požadavky na technické parametry zastávek a přispívá k žádoucí unifikaci a flexibilitě. Celodenní využívání dvanáctimetrových vozů i na prozatím méně využívaných linkách vytváří rezervu v nabídce VHD, jež je tak ve stabilní podobě připravena na eventuální nárůst počtu cestujících zmiňovaný v kapitolách 1.2.1 a 1.3.1.

4 Návrh nové koncepce městské a příměstské dopravy v daných směrech

4.1 Směr Dolany

Obsahem návrhu je úprava trasy příměstských linek 700 a 701, na nichž dochází ke zrušení všech zástávek a variantních tras (zásada 1). U všech příměstských linek v této relaci je navržena jednotná koncepce zastavování dle zásad 3, 4, a 5. Výkony příměstských linek v rámci vložených spojů jsou plně převedeny pod MHD včetně úprav časových poloh pro dosažení systematické nabídky. Schéma návrhového stavu ukazuje **Obr. 7**.



Obr. 7. Schéma navrhovaného vedení linek příměstské dopravy ve směru Dolany a relevantních souběžných linek MHD

4.1.1 Obsluhované zastávky na území Olomouce

Pro předmětnou relaci je jednotně pro všechny spoje v tomto směru provozovaných linek příměstské autobusové dopravy navržena na území Olomouce obsluha celkem 5 zastávek –

Autobusové nádraží, Aut. nádraží podchod, Hlavní nádraží, Chválkovická-Epava a Týneček. První zmíněná zastávka slouží jako počáteční a její obsluha je zachována pouze ve směru z centra. Důvodem je možnost zachování krátké pěší návaznosti pro cestující, kteří na terminálu vystoupí z příměstských linek ukončených zde z východu a jihu a nemusí tudíž mimoúrovňově přecházet na zastávku Aut. nádraží podchod. V opačném směru mohou cestující vystoupit již na zastávce Aut. nádraží podchod a komfortně přejít do terminálu (viz **Obr. 4**), ukončení spojů je zde řešeno jednotně i pro přejezdové spoje, které nezajíždějí do terminálu. Výstupní zastávku v terminálu využijí nadále pouze linky, které nepřijíždějí po Tovární ulici, a linky dálkové dopravy.

Zastávka Fibichova je projížděna z důvodu malého využití, blízkosti okolních zastávek i dostatečné obsluhy MHD. Zastávka Na Špici teoreticky splňuje kritérium 5.a, veškeré přestupy se ovšem realizují v předcházející zastávce Hlavní nádraží s větší směrovou nabídkou i frekvencí spojů. Splnění kritéria 5.b existencí detašovaného pracoviště gymnázia nepotvrdily přepravní průzkumy, většina cestujících zde směřovala od zastávky Hlavní nádraží, část z vystupujících ve směru do centra nastoupila dle pozorování až v Chválkovicích. Tyto pravidelné menšinové přepravní vztahy mohou být uspokojeny s přestupem na často jezdící linky MHD v zastávce Chválkovická-Epava.

Obě zastávky na ulici Chválkovické jsou vlivem malé mezizastávkové vzdálenosti vzájemně zastupitelné. Z hlediska kritéria 5.d jsou obě zastávky rovnocenné, kritérium 5.e vychází mírně lépe pro zastávku Na Pile (viz **Tab. 6**). Rozhodujícím kritériem je zde 5.b, které je pro zastávku Chválkovická-Epava splněno blízkou základní školou na ulici Gorkého. V rámci průzkumů byl zaznamenán nástup žáků v době konce školního vyučování s výstupem v Týnečku a pokračováním směr Dolany přibližně v poměru 2 : 1. Cestující, kteří mají svůj cíl blíže zastávce Na Pile, mohou využít souběžné linky MHD, spíše však dojdou úsek pěšky.

Zastávka Týneček splňuje svým situováním do centra městské části kritérium 5.f, navíc svou vzdáleností vyhovuje také zásadě 4 pro extravilán. Spoje linky 716 zde v návrhu zastavují nově, linka je svou koncepcí zastavování vzhledem k podobnému charakteru sjednocena se zde již ve stávajícím stavu zastavující linkou 711.

Zastávky Olma a Lipenská nejsou v návrhu linkou 700 obsluhovány, jelikož prodloužené spoje v době střídání směn uspokojující vnitroměstskou poptávku jsou v kolizi se zásadou 1. Náhradní obsluha je navržena s využitím stávajících spojů městských linek č. 14 a 15, které v potřebných časech obslouží závlekem zastávku Olma.

Dalšími zastávkami, kam příměstské linky již v navrhovaném stavu nezajíždí, jsou zastávky AŽD a Sigma, které leží na stávající závlekové trase linky 700. Z důvodu nepřípustnosti

takového závleku dle zásady 1 jsou spoje zajiřdějící sem nebo zde začínající převedeny na linku MHD č. 31. V návrhu z obdobných důvodů není obsaženo vedení poloviny spojů linky 701 variantní trasou přes zastávky Na Rohu a Selské náměstí. Linka je nově všemi spoji vedena rychlejší trasou po silnici I/46 souběžně s linkou 700, chybějící propojení obou městských částí zajiřtuje linka 31.

Zajířdění ranních špičkových spojů linek 700 a 701 od hlavního nádraží do centra města na zastávku Tržnice je navrženo ke zrušení z důvodu jejich nesystémovosti. Cestující nevyužívají tuto možnost pro rychlejší cestu do vysokoškolských areálů, nýbrž jako přímé spojení k cíli cesty v centru města (viz kapitola 2.3.1.2). Náhradu tvoří z hlediska cestovní doby zcela srovnatelné páteřní tramvajové linky s krátkými souhrnnými intervaly, na něž lze pohodlně přestoupit v zastávce Hlavní nádraží.

4.1.2 Navrhovaná obsluha MHD

Celou řešenou oblast je z hlediska provozu MHD nutno rozdělit na 2 provozně samostatné úseky, jejichž dělicím bodem je přestupní terminál Hlavní nádraží. Jedná se o jihovýchodní úsek (Olma – Hlavní nádraží) a úsek severovýchodní (Hlavní nádraží – Týneček včetně závleku na Sigmu). V každé z obou oblastí dochází k úpravě 2 stávajících linek MHD, žádné linky nejsou navrženy na zrušení.

4.1.2.1 Úsek Olma – Hlavní nádraží

Principem návrhu je nové řešení obsluhy zastávky Olma pomocí častějších závleků stávajících linek MHD č. 14 a 15 na předmětnou zastávku jako náhrada příměstské linky 700. Z hlediska konstrukce jízdních řádů či oběhů vozidel se nejedná o výrazný zásah, neboť realizací závleku dojde k nárůstu cestovních dob na linkách pouze o 2 min. V závislosti na účelu daného spoje nebo jeho délce dochází k uspíšení odjezdu z počáteční zastávky, případně opoždění na zbylé trase linky. Návrh operuje v maximální míře se stávajícími spoji obou linek, jejichž časové polohy jsou upraveny v řádu jednotek minut. Pokud to současné uspořádání spojů umožňuje, je pro realizaci závleků preferována linka 14, která se zde na rozdíl od linky 15 nachází v koncovém úseku s obdobnými charakteristikami poptávky jako na zastávce Olma. Prodloužení cestovní doby zde proto má vliv pouze na omezeném úseku a zasáhne cestující, kteří linku v tomto úseku využívají právě v období začátku a konců směn v blízkých areálech lehkého průmyslu, tudíž pro ně v rámci denní dojířdky skutečnost mírného prodloužení cestovní doby neznamená výrazné komplikace.

Oproti stávajícímu stavu jsou některé spoje zrušeny bez náhrady. Jedná se převážně o spoje vedené proti směru poptávky při cestách na směny / ze směn, výjezdové a zátahové spoje. Návrh závleků již existujících dosud projířdějících spojů umožňuje realizovat závlek pouze

ve směru poptávky a přispívá tak ke zefektivnění dopravní obslužnosti v této lokalitě. Návrh nabízí nová přímá spojení ze zastávky Olma do centra města pro cestující, kteří i přes delší cestovní dobu preferují přímé spojení oproti přestupu na tramvajové linky. Návrh zcela ruší možnost přímého tangenciálního spojení s Dolany a Bělkovicemi-Lašťany, neboť velikost tranzitní poptávky přes uzel Hlavní nádraží toto spojení žádným způsobem neodůvodňuje a přestup probíhá v zastávce Aut. nádraží podchod nebo Hlavní nádraží na společné nástupní hraně.

Největší obrat cestujících během dne generuje střídání směn v období 6. a 14. hodiny. V případě ranního období zajíždějí na zastávku Olma již ve stávajícím stavu spoje obou linek, v návrhu dochází k rozšíření jejich počtu především na lince 14 a plnohodnotné náhradě linky 700 v odpovídajících časových polohách. V odpoledních hodinách dochází k jednorázovému vytížení spojů ve směru do centra. Vzhledem k velkému počtu firem v okolí, souvisejícímu předchozímu zaplnění linek MHD a postupnému příchodu pracovníků firmy Olma na zastávku je původní spoj linky 700 ve směru do centra s odjezdem 14.10 nahrazen dvěma spoji linky 14 s odjezdy 14.06 a 14.16, mezi které se cestující vlivem jejich časových poloh rovnoměrně rozdělí, oproti stávajícímu stavu je přeprava dosažitelná i pro opozdivší se zaměstnance Olmy. Detailní přehled řešení náhrady spojů je součástí Přílohy 1.

Ve dnech pracovního klidu klesá na sledovaném úseku výrazně počet cestujících, není již ekonomicky odůvodnitelné provozovat zde prodloužené spoje. Linky MHD zajíždějí na zastávku Lipenská, z níž je již oblast zastávky Olma v docházkové vzdálenosti. Náhradní spoje linek MHD sice již nejsou ve zcela stejných časových polohách jako původní spoje linky 700, vzhledem k průměrné vytíženosti příměstských spojů v tomto úseku 2 cestující je ovšem obsluha lokality dostačující. Nesoulad zbylých časových poloh stávajících spojů do zastávky Olma a spojů linky 15 je nutno řešit celkovou úpravou jízdního řádu linky 15, provedenou pro celý provozní den, v případě opakovaného nízkého vytížení takových závlaků je doporučeno zajíždění zrušit bez náhrady.

4.1.2.2 Úsek Hlavní nádraží – Týneček

V rámci návrhu dochází z důvodu změny rozdělení přepravní práce ve prospěch MHD k posílení linky 31, na niž jsou převedeny vložené spoje končící v Týnečku a všechny spoje zajíždějící k Sigmě. Pro linku je navržen základní takt 60 minut, který je ve špičce zahuštěn účelovými spoji obsluhujícími Sigmu na 30 min, popř. kombinaci 20/40 min. Zjednodušený jízdní řád linky 31 je součástí Přílohy 2.

Navrhované časové polohy spojů jsou kompromisem mezi kritériem zachování polohy účelových spojů, přehlednosti nabídky pro cestující, maximální možné míry systematické

nabídky po celý den se zapamatovatelnými minutami odjezdu spojů a koordinace se spoji linky 11 na společném úseku. V rámci prokladů spojů je preferován odjezd ze zastávky před spojem linky 11, který pak využijí primárně cestující směřující za zastávku Selské náměstí, především do vzdálené městské části Svatý Kopeček včetně návštěvníků tamní zoologické zahrady. Poměry prokladů se vzájemně liší v závislosti na provozním období, jelikož linka 11 využívá během dne 4 základní hodnoty intervalu (10, 15, 20 min, večer 60 min). Další přínos návrhu spočívá v sedlovém odjezdu ze zastávky Hlavní nádraží ve 37. minutě, což v době útlumu provozu příměstských linek poskytuje občanům Týnečka návaznou dopravu z taktového uzlu regionální železniční dopravy v X:30. Schéma prokladů, které pro každý směr vyjadřuje časové polohy spojů obou linek na začátku a konci ranní špičky, v typické sedlové hodině a reprezentativní hodině odpolední špičky, je součástí Přílohy 3.

Linka není v navrhované podobě optimalizována pro nejefektivnější využití vozidla, nýbrž pro maximální uživatelský přínos. Pro provoz na lince je potřeba standardně jedno vozidlo, v ranní a odpolední špičce pro 2 páry spojů vozidlo navíc. Návrh zachovává provoz linky 31 pouze v pracovních dnech.

Ve večerním období a ve dnech pracovního klidu je navržena obsluha Týnečka závlekovými spoji linky 11. Vzhledem k časové náročnosti závleku (4–5 min) a srozumitelnosti systému je možné takto zajíždět pouze v méně exponovaných časech při delších intervalech, kdy je rozdíl do jisté míry kompenzován kratšími jízdními dobami mezi zastávkami. V hlavním provozním období dnů pracovního klidu není přímé spojení Týnečka a Chválkovic s přihlédnutím k jeho nízké stávající četnosti a blízkosti obou městských částí (1 km) zajištěno.

4.1.3 Vliv návrhu na příměstskou dopravu

Návrh převedení obslužných výkonů v městských částech Chválkovice a Týneček není závislý na výrazných úpravách linek příměstské dopravy, neboť konečným začleněním vložených spojů do městských linek odděluje oba segmenty. Modelové jízdní řády přiřčené k dokumentaci výběrového řízení na dopravní obslužnost v letech 2018–2028 [21] společností KIDSOK výrazné změny v rozsahu ani časovém rozložení spojů příměstské dopravy v režimu ZDO neobsahují.

S přihlédnutím k zásadě 6 z kapitoly 3.2.3 lze navrhnout alternativní koncepci obsluhy Dolan a okolí příměstskou autobusovou dopravou v taktovém režimu. Pro specifické období ranní špičky jsou navrženy pouze minutové posuny vyplývající z kratších jízdních dob na území Olomouce díky omezení zastavování, celková časová úspora se dle denní doby pohybuje v rozmezí 2–3 min. Ve zbytku dne je pro linku 700 navržen základní takt 60 min s rozšířením

v odpolední špičce na 20/40 min, v období dopoledního sedla 120 min. Pro linku 701 je navržen základní takt 120 min s rozšířením v odpolední špičce na 60 min, v dopoledním sedle není linka v provozu. Zrušení všech variantních tras na území Olomouce umožňuje vést spoje až do zastávky Dolany, rest., kde se obě linky oddělují, v přesných prokladech pro dosažení špičkového relačního intervalu 20 min, v ostatních částech dne 45–60 min. Ve dnech pracovního klidu je doporučeno zachování provozu linky 700 v intervalu 60–120 min s redukcí v dopoledních hodinách s garantovanými přestupy na návazné spoje zkrácené linky 701 v zastávce Dolany, rest. Linky 711 a 716 zůstávají vzhledem k nízké četnosti spojů bez větších změn. Konkrétní organizaci příměstské dopravy v této relaci je do budoucna doporučeno řešit samostatnou studií.

4.1.4 Odhad finanční náročnosti návrhu

Pro odhad finanční náročnosti navrhované obsluhy byla využita průměrná výše kompenzace objednané veřejné autobusové dopravy v Olomouckém kraji 21,70 Kč/vozokm (zdroj: KIDSOK). Kompenzace městských autobusových linek byla vypočtena na základě dostupných údajů DPMO o nákladech, tržbách a dopravních výkonech autobusové trakce se vztažením na jednotku dopravního výkonu (24,78 Kč/vozokm). Výsledné porovnání návrhového stavu se stávajícím poskytuje **Tab. 11**. Uvedené hodnoty platí pro běžný pracovní den, popř. kalendářní rok (250 pracovních dnů).

Tab. 11. Vliv aplikace návrhu přerozdělení přepravní práce ve směru Dolany na úhradu kompenzace objednatelem dopravní obslužnosti – pracovní dny

		změna vozokm/den	rozdíl Kč/den	změna vozokm/rok	rozdíl Kč/rok
linky příměstské autobusové dopravy	Olma a okolí	-19,48	-422,72	-4 870	-105 679
	Sigma a okolí	-9,00	-195,30	-2 250	-48 825
	zajíždění Tržnice	-10,80	-234,36	-2 700	-58 590
	hlavní trasa	-71,54	-1 552,42	-17 885	-388 105
	celkem	-110,82	-2 404,79	-27 705	-601 199
autobusové linky MHD	zavleky I. 14, 15	11,82	292,90	2 955	73 225
	posílení I. 31	101,00	2 502,78	25 250	625 695
	celkem	112,82	2 795,68	28 205	698 920
celková bilance		2,00	390,89	500	97 721

Při převedení všech ryze vnitroměstských dopravních výkonů z příměstské dopravy na městskou a současném výrazném zvýšení četnosti, systémovosti a kvality spojení především v úseku Hlavní nádraží – Týneček dochází k nárůstu ročnímu nárůstu nákladů kompenzace poskytnuté dopravci DPMO o méně než 100 000 Kč. Při zcela identickém dopravním výkonu by se v parametrech návrhu částka snížila přibližně o 10 000 Kč ročně. Cenový rozdíl mezi

oběma módy je však v praxi menší, neboť cena za příměstskou dopravu je ovlivněna levnějšími výkony v odlehlejších oblastech kraje a kalkulace neobsahuje režijní jízdy, naopak cenu MHD ovlivňuje provoz dražších kloubových autobusů na části výkonů vstupujících do přepočtu a zahrnutí původně režijních jízd do běžného jízdního řádu.

Pro dny pracovního klidu je změn podstatně méně. Výrazných úspor je dosaženo především redukcí málo využívaných spojů linky 700 k Olmě s částečnou náhradou spoji linek 14 a 15. V případě nedostatečného využití zřízených závleků lze obsluhu Olmy realizovat pouze ze zastávky Lipenská, což by mělo za následek úsporu více než 5000 Kč ročně. Porovnání návrhového stavu se stávajícím pro dny pracovního klidu poskytuje **Tab. 12**. Uvedené hodnoty platí pro běžný kalendářní rok (115 dnů pracovního klidu).

Tab. 12. Vliv aplikace návrhu přerozdělení přepravní práce ve směru Dolany na úhradu kompenzace objednatelem dopravní obslužnosti – dny pracovního klidu

		změna vozokm/den	rozdíl Kč/den	změna vozokm/rok	rozdíl Kč/rok
linky příměstské autobusové dopravy	hlavní trasa	-8,38	-181,85	-964	-20 912
	zajíždění Chválkovice	-2,10	-45,57	-242	-5 241
	Olma a okolí	-12,96	-281,23	-1 490	-32 342
	celkem	-23,44	-508,65	-2 696	-58 495
autobusové linky MHD	závleky I. 14, 15	3,60	89,21	414	10 259
	závleky Týneček I. 11	2,36	58,48	271	6 725
	celkem	5,96	147,69	685	16 984
celková bilance		-17,48	-360,96	-2 010	-41 510

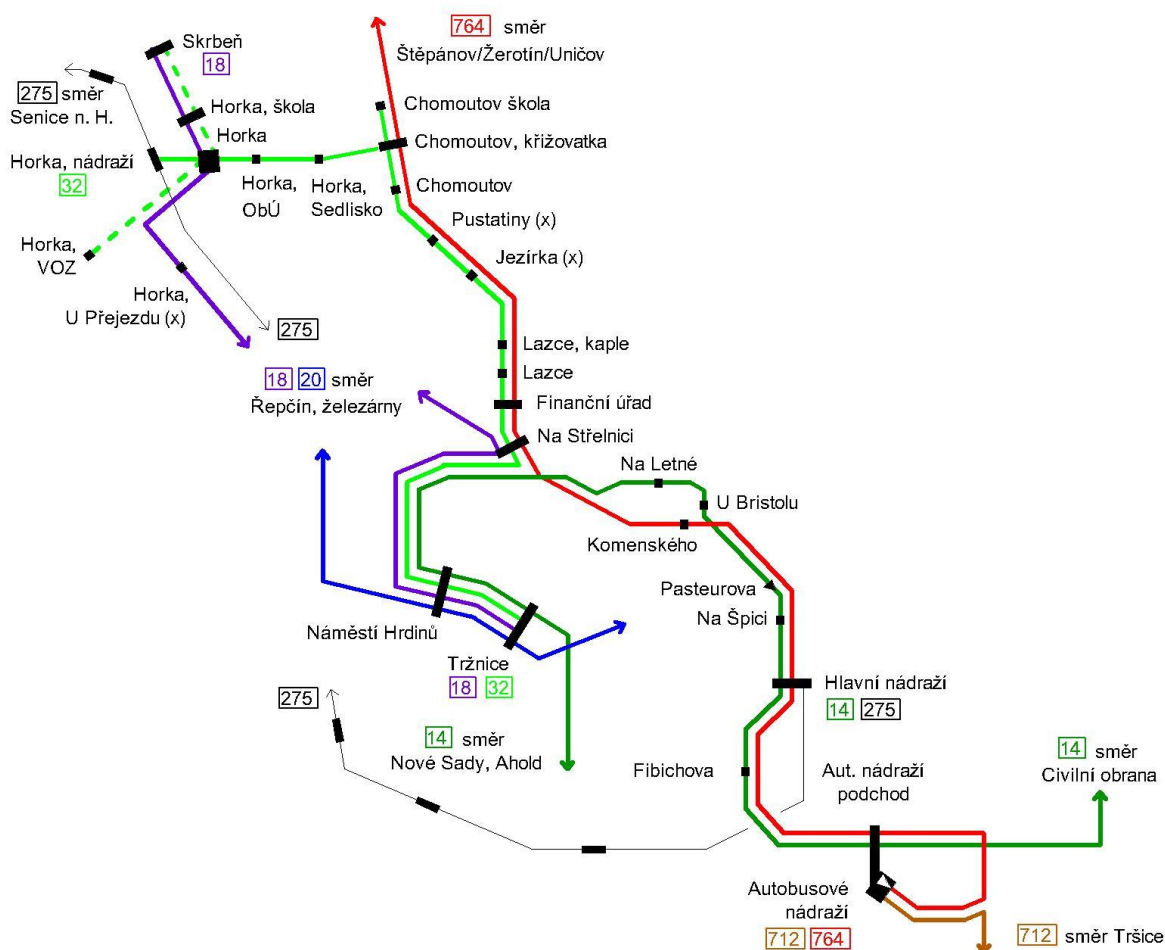
Roční kompenzace vyplácená na provoz příměstských linek se sníží o téměř 660 tis. Kč, zajištění obsluhy linkami MHD dle návrhu pak navýší kompenzaci vyplácenou za provoz linek MHD o téměř 716 tis. Kč.

V součtu za všechny provozní dny vyvolává návrh dodatečné náklady pro objednatele dopravní obslužnosti ve výši přes 56 tis. Kč ročně, což odpovídá přibližně 0,2 ‰ z kompenzace⁹ uhrazené dopravci DPMO za rok 2016. Celkové náklady mohou vzrůst v případě, že bude pro zajištění provozu na lince 31 nutno pořídit nová vozidla nad rámec stávajícího vozového parku.

⁹ Výše kompenzace z provozování MHD dopravci DPMO za rok 2016 činí 257,615 mil. Kč [4].

4.2 Směr Štěpánov

Obsahem návrhu je úprava a sjednocení koncepce zastavování v řešené relaci s využitím zásad v bodě 5, převedení příměstských spojů vedených přes zastávku Tržnice na základní trasu v řešené relaci a využití nově navržené souběžné linky MHD pro modálně vyváženou obsluhu obcí Horka a Skrbeň v kombinaci městský autobus / příměstská železnice. Schéma návrhového stavu ukazuje **Obr. 8**.



Obr. 8. Schéma navrhovaného vedení linek příměstské dopravy ve směru Štěpánov, relevantních souběžných linek MHD a trati č. 275

4.2.1 Obsluhované zastávky na území Olomouce

Pro předmětnou relaci je jednotně pro všechny spoje v tomto směru provozovaných linek příměstské autobusové dopravy navržena na území Olomouce obsluha celkem 7 zastávek – Autobusové nádraží, Aut. nádraží podchod, Hlavní nádraží, Komenského, Na Střelnici, Finanční úřad, a Chomoutov, křižovatka. První zmíněná zastávka slouží jako počáteční a její

obsluha je zachována pouze ve směru z centra. Odůvodnění výběru, popř. projetí zastávek na společném úseku s předcházející relací bylo provedeno v rámci kapitoly 4.1.1.

V zastávce Na Špici byl zaznamenán nástup žáků, z nichž však část vystoupila ještě na území Olomouce. Pro nástup směr Štěpánov mohou v novém stavu využít linky 14 (do zastávky Na Letné v blízkosti zastávky Komenského) nebo 21 (do zastávky Finanční úřad), případně se vrátit na nedaleký terminál Hlavní nádraží. Mimo časy začátků a konců vyučování využití zastávky s přihlédnutím k její dostatečné obsluze MHD neodpovídá nutnosti zde zastavovat.

Zastávka Komenského splňuje kritérium vzdálenosti a svou polohou v bezprostřední blízkosti historického jádra částečně také kritérium 5.b.

Zastávky Na Střelnici a Finanční úřad splňují stejný počet kritérií, společně vyhovují kritériu 5.a. Ve vytížení z hlediska příměstské dopravy (5.d) je dominantnější zastávka Na Střelnici, z hlediska MHD (5.e) pak zastávka Finanční úřad, který také představuje cíl pro příměstské cestující (5.b). V zastávce Na Střelnici byl z důvodu dobré pěší dostupnosti historického jádra města v přepravních průzkumech zjištěn výrazný lom poptávky (5.g). Obě zastávky lze s přihlédnutím k výše uvedeným skutečnostem označit jako komplementární, tudíž je zastavování zachováno na obou, přestože není vyhověno vzdálenostnímu předpokladu 4.

Zastávky Lazce a Lazce, kaple neodpovídají svým vytížením skutečnosti, že leží na kraji sídlištní zástavby. Vlivem absence významnějších cílů v jejich okolí vykazují nízké využití cestujícími z příměstských autobusových linek a obrat na nich zajišťují převážně linky MHD. Dalším důvodem pro neobsloužení těchto zastávek je nedodržení zásady 4 při vzdálenosti k zastávkám Finanční úřad. Částečnou náhradu za spoje příměstských linek tvoří nově navržená městská linka 32.

Zastávky Jezírka a Pustatiny, nacházející se v extravilánu, nejsou prakticky využívány, neboť v jejich okolí se nenachází téměř žádná zástavba. V návrhu je pro příměstské linky zrušena možnost zastavování, náhradou je navrženo zastavení linky 32. Obě zastávky jsou zachovány ve stávajícím režimu, tj. na znamení.

Ze tří zastávek nacházejících se v městské části Chomoutov byla dle zásady 4 vybrána pouze jedna, na níž je zachováno zastavování. Vždy dvě sousední zastávky jsou z hlediska dostupnosti zastupitelné (viz **Obr. 6**), jedinou zastávkou, která může nahradit obě dvě zbývající, je zastávka Chomoutov, křižovatka. Tato zastávka splňuje také kritérium 5.f a společně se zastávkou Chomoutov škola také částečně kritérium 5.a (přestup na MHD pouze směr Horka). Při vyrovnaném kritériu vytíženosti v příměstské dopravě pro všechny zastávky splnila nejvíce kritérií zastávka Chomoutov, křižovatka. Nevýhodu této zastávky

představuje poloha nástupiště příměstských linek ve směru z centra, které je od samotné křižovatky s ulicí Horeckou a protisměrného nástupiště vzdáleno více než 200 m. Před realizací nové koncepce zastavování je proto doporučeno přesunutí zastávky Chomoutov, křižovatka ve směru z centra blíže ke křižovatce s ulicí Horecká a její opětovné zřízení v jízdním pruhu. V rámci definitivního stavebního řešení je vhodné zastávku přebudovat dle standardů v bodě 11. Přesun zastávky dále umožňuje sjednocení nástupních hran všech projíždějících autobusových linek v obou směrech zrušením zastávky linky č. 20 v ulici Horecká.

4.2.2 Navrhovaná obsluha MHD

Návrh zahrnuje úpravu časových poloh spojů linky MHD č. 18, zkrácení současné linky č. 20, zřízení nové linky č. 32 a navrhované změny rozdělení přepravní práce mezi městskou autobusovou dopravu a regionální železniční dopravu, čímž odstraňuje negativum zmíněné v bodě 7 kapitoly 2.4.

4.2.2.1 Změny ve vedení linek

V rámci úpravy koncepce zastavování příměstských linek je vlivem většího počtu zrušených zastávek nutné zavést průběžnou linku MHD, která vhodně posiluje stávající linky zvláště v relaci Náměstí Hrdinů – Lazce. Přidání linky v intervalu 60 min pouze na radiální trase Tržnice – Chomoutov škola není vhodným systémovým krokem, proto je navrhovaná linka 32 prodloužena z Chomoutova tangenciálně do obce Horka nad Moravu po trase současné linky 20. Výhodou je náhrada části jejích spojů, možnost kratšího intervalu do Chomoutova i oslabení dosavadní trasy přes Řepčín, která vede v souběhu s nově integrovanou železniční tratí č. 275. Linka je v pracovní dny navržena v intervalu 30 min, večer 60 min, ve dnech pracovního klidu pak 60 min v okrajových provozních časech a 40 min přes den.

Vzhledem k překřížení linek 18 a 32 v Horce bez možnosti vzájemného přestupu je navrženo zřízení nových zastávek Horka pro linku 32 u vyústění nám. Osvobození do křižovatky ulic Skrbeňská a Olomoucká. Při absenci vhodného obratiště a nutnosti vytvořit návaznosti na vlak je navrženo vedení linky 32 dále ulicí Nádražní s ukončením v předprostoru železniční stanice. Z důvodu nedostatku místa pro otáčení do doby vybudování šířkově vyhovujícího propojení s vedlejší účelovou komunikací a přemístění parkovacích stání je nutné provádět obrat vozidla s využitím zpětného pohybu.

V návaznosti na zavedení linky 32 je navrženo zkrácení stávající linky č. 20 ve směru z centra (od Farmaku) do zastávky Řepčín, železářny. V rámci návrhu dochází k prozatímnímu zachování rozsahu jejího provozu, přestože se její charakter mění na čistě vnitroměstskou. Ukončení na zastávce Řepčín, železářny s lomem vnitroměstské poptávky

kromě zachování obsluhy městských částí Řepčín a Hejčín včetně možnosti přestupu na linku 18 pro lokální spojení s Horkou umožňuje v budoucnu linku snadno přetrasovat ze zastávky Řepčín, Svatoplukova směrem na obce Křelov a Břuchotín. Ve zmíněných obcích bude po reorganizaci příměstských linek ve směru Litovel v souvislosti s výhledovou rekonstrukcí tratě 275, zrušením expresních autobusových spojů Olomouc – Litovel a zrychlením zastávkových příměstských linek nutné nahradit nejnižší obslužný segment.

V rámci systematizace dopravní nabídky je v návrhu nově koncipován jízdní řád linky 18, která je v přibližně polovině své trasy vedena v souběhu s tratí SŽDC č. 275. V návrhu dochází k odstranění nedostatků zmiňovaných v kapitole 2.3.2.2 zavedením celodenního intervalu 60 min, což má za následek mírný nárůst počtu spojů a prodloužení provozu do Skrbeně ve večerních hodinách. Oblast ranní špičky pracovních dnů, kdy není vlivem nevhodných časových poloh využitelná souběžná železniční doprava (viz kapitola 2.3.3), zůstává zachována ve stávající podobě se zdvojenými posilovými spoji. Taktové polohy, jež jsou v identické podobě navrženy i pro dny pracovního klidu, umožňují i přes odlišnou cestovní dobu vlaků a autobusů rovnoměrnou obsluhu především Skrbeně, částečně ovšem také Horky nad Moravou, přičemž pouze využitím již objednávaných spojů dochází k faktickému zkrácení intervalu v relaci Olomouc – Skrbeň na polovinu (30 min).

4.2.2.2 Změna rozdělení obsluhy obce Horka

Před integrací trati č. 275 do systému IDSOK bylo území obce Horka nad Moravou v pracovních dnech obsluhováno špičkovou frekvencí 4 autobusové spoje/h a jeden spoj vlakový, který nebylo možno využít v rámci tarifu zóny 71. Po zaintegrování tratě nedošlo k žádným úpravám, které by nový stav reflektovaly. Nově je obsluha Horky nad Moravou navržena jako sdílená při zachování původní frekvence vzájemně přestupních linek a možnosti volby mezi rovnocennými směry jízdy. Pro cestu do Olomouce přes Řepčín lze využít linku 18 či železnici (oba módy 1 spoj/h), pro cestu přes Chomoutov a Lazce se stejnou cestovní dobou na zastávku Tržnice (22–24 min) linku 32 (2 spoje/h). Ve dnech pracovního klidu, kdy jsou vlaky vedeny v intervalu 120 minut, obsluhují linky MHD Horku frekvencí 2–3 spoje/h dle denní doby.

V rámci návrhu dochází k náhradě přepravních vztahů obsluhovaných dosud přímo linkou 20 garantovanými návaznostmi v pracovních dnech mezi vlakovou linkou a autobusovou linkou 32 v zastávce Horka, nádraží. Po příjezdu vlaku z Olomouce v X:50 následuje odjezd autobusu linky 32 směr Horka, Chomoutov a dále do centra v X:52. V opačném pořadí je návaznost realizována pro autobus z centra a vlak do centra. V případě druhého páru spojů linky 32 je ze směru Chomoutov možno přestoupit v zastávce Horka na návazný spoj linky

18 ve směru do centra. Výše zmíněné přináší obyvatelům východní části Horky, dosud obsluhované pouze linkou 20, mimo směrové nabídky jedno spojení v hodině navíc. Konkrétní znázornění časového rozložení spojů obsluhujících Horku je součástí Přílohy 3, znázorněna je reprezentativní hodina za pracovní den, pro dny pracovního klidu jsou uvedena provozní období s intervalem linky 32 ve výši 40 i 60 minut.

4.2.3 Vliv návrhu na příměstskou dopravu

Rozsah a frekvence linek příměstské dopravy nejsou v zásadě návrhem dotčeny. Hlavní změny se týkají především organizace provozu. Dochází ke sjednocení trasy linek na území města převedením spojů vedených zastávkou Tržnice nebo na ní končících na standardní trasu mimo centrum města s ukončením v zastávce Aut. nádraží podchod, čímž návrh odstraňuje nesystémovost vedení malého počtu spojů do centra města. Náhradou je komfortní přestup na průběžné linky MHD č. 17, 18, 22 a 32 v zastávce Na Střelnici.

Pro snížení celkové úrovně nepřehlednosti systému pro cestující a ve shodě se zásadou 2 je navrženo provozní rozdělení stávající linky 763 na dvě části v zastávce Autobusové nádraží. Jižní část zahrnuje spoje vedené od jihu po Přerovské ulici, které jsou nově všechny ukončeny na zastávce Autobusové nádraží. Tato jižní část původní linky získává nově radiální charakter, v rámci přehlednosti systému je navrženo její sloučení se stávající radiální linkou 712, která je vedena v identické trase. Spoje vedené ve směru Štěpánov začínají v návrhovém stavu jednotně v zastávce Autobusové nádraží a v opačném směru jsou ukončeny na zastávce Aut. nádraží podchod. Tyto spoje jsou nově včleněny do radiální linky 764, jelikož se svou trasou od stávajících variant trasy spojů linky 764 v oblasti Štěpánova a okolí ničím neodlišují, z hlediska cestujících tedy dojde alespoň k částečnému zpřehlednění systému. Dalším důvodem tohoto kroku je omezená diametrální funkčnost linky 763, na které mimo průběžných spojů dochází i ve stávajícím stavu k ukončování spojů z obou obsluhovaných ramen v zastávkách Hlavní nádraží a Autobusové nádraží.

Nová jednotná koncepce zastavování umožňuje zrychlení příměstských linek o 4–5 minut¹⁰ a sjednocuje jízdní doby všech spojů na území města. Pro zavedení systematické nabídky v městském úseku pro celý provozní den je nutno opustit stávající koncepci spojů jedoucích ve skupinách s kratším časovým odstupem, které se ve Štěpánově oddělují pro obsluhu

¹⁰ V návrhu je zrušeno zastavování na 6 stálých zastávkách, časová úspora nezahrnuje zrušení 2 málo vytížených zastávek na znamení. Celková doba dosažitelné úspory je závislá na provozním období, jelikož většina ze zrušených zastávek vykazuje velké rozdíly ve využití během provozního dne.

okolních obcí. Pro případnou úpravu nabídky je doporučeno po projednání požadavků dotčených obcí vypracovat samostatnou studii.

4.2.4 Odhad finanční náročnosti návrhu

Odhad finanční náročnosti pro objednatele dopravní obslužnosti, který se nachází v **Tab. 13**, byl zpracován totožným způsobem jako v kapitole 4.1.4.

Tab. 13. Vliv aplikace návrhu přerozdělení přepravní práce ve směru Štěpánov na úhradu kompenzace objednatelem dopravní obslužnosti

pracovní dny		změna vozokm/den	rozdíl Kč/den	změna vozokm/rok	rozdíl Kč/rok
linky příměstské aut. dopravy	Tržnice konec	-10,75	-233,28	-2 688	-58 319
	Tržnice tranzit	-6,80	-147,56	-1 700	-36 890
	hlavní trasa	27,79	603,04	6 948	150 761
	celkem	10,24	222,21	2 560	55 552
autobusové linky MHD	zkrácení l. 20	-493,16	-12 220,50	-123 290	-3 055 126
	úprava l. 18	93,00	2 304,54	23 250	576 135
	zavedení l. 32	734,16	18 192,48	183 540	4 548 121
	celkem	334,00	8 276,52	83 500	2 069 130
celková bilance		344,24	8 498,73	86 060	2 124 682
dny pracovního klidu		změna vozokm/den	rozdíl Kč/den	změna vozokm/rok	rozdíl Kč/rok
autobusové linky MHD	zkrácení l. 20	-296,42	-7 345,29	-34 088	-844 708
	úprava l. 18	82,26	2 038,40	9 460	234 416
	zavedení l. 32	485,28	12 025,24	55 807	1 382 902
	celkem	271,12	6 718,35	31 179	772 611
celkem za celý návrh				117 239	2 897 293

Nárůst kompenzace za příměstskou dopravu ve výši téměř 56 tis. Kč ročně je způsoben kompletním nahrazením spojů linky 764 jedoucích přes Tržnici nebo na ní končících průběžnými spoji po hlavní trase přes zastávku Komenského. Oproti ukončení v zastávce Tržnice (5 spojů) prodloužením spojů do zastávky Aut. nádraží podchod nebo Autobusové nádraží vzrůstá počet najetých kilometrů v rámci jednoho spoje více než dvojnásobně. Návrh však operuje s maximální variantou nahrazení všech současných spojů, vzhledem k vedení některých spojů ze zastávky Tržnice především z provozních důvodů dopravce lze však dosáhnout výrazné úspory náhradou pouze vybraných spojů.

Návrh přerozdělení přepravní práce při obsluze obcí Horka a Skrbeň v kombinaci se zavedením zcela nové linky 32 vyvolává dodatečné náklady MHD ve výši 2,84 mil. Kč, což odpovídá 1,1 % celkové kompenzace dopravci DPMO. Oproti předchozí relaci je výraznější zvýšení nákladů způsobeno především pouhým zahrnutím návrhu do stávající sítě linek

MHD zkrácením linky 20 bez úpravy rozsahu jejího provozu, která přesahuje rámec této práce¹¹. Jistým rizikem návrhu při začlenění do sítě v současné podobě je nárůst počtu potřebných vozidel, jelikož zkrácením trasy linky 20 nebude pro špičkové období uvolněn dostatečný počet vozidel pro provoz na lince 32.

4.3 Zhodnocení návrhů

Návrh změn v rozdělení přepravní práce mezi městskou a příměstskou dopravu ve směru Dolany prezentovaný v kapitole 4.1 přináší řadu pozitivních aspektů, které přispívají ke zvýšení kvality celého systému VHD v dané oblasti. Z hlediska problémů popsanych v kapitole 2.4 ruší spoje do centra města, redukcí variantních tras zvyšuje srozumitelnost nabídky VHD a zavádí systematické jízdní řády. Nově je na úseku Hlavní nádraží – Týneček jasně svou koncepcí zastavování rozlišen zrychlený i základní obslužný segment. Cestující, který cestuje jen v rámci Olomouce, již nemusí střídat oba módy pouze na základě denní doby. Druhotným efektem sjednocení původních účelových i systematických spojů pod jednu linku je posílení provozu frekventované linky 11, realizované bez velkých navýšení objednávaných výkonů. Oblast Olmy je v návrhu efektivněji obsloužena stávajícími spoji MHD, což zejména v okrajových provozních obdobích přispívá k jejich lepšímu využití a umožňuje redukcí nájezdových spojů. Redukováním příměstských linek o vnitroměstské spoje dochází také k oddělení odpovědností obsluhy městských částí a tato je již v maximální možné míře zajišťována přímo Statutárním městem Olomouc prostřednictvím městského dopravce DPMO. Nárůst nákladů na dopravní obslužnost je zanedbatelný a zcela srovnatelný s prostou náhradou stávajících spojů příměstských linek linkami MHD bez rozšiřování obsluhy. Jednotková cena za dopravní výkon MHD je obvykle v porovnání s cenou vozokm příměstské dopravy vyšší vlivem dodatečných požadavků na větší míru komfortu, vybavení vozidel, četnost provozu a odlišným nastavením kritérií kvality.

Návrh zrychlení příměstských autobusových linek ve směru Štěpánov a souvisejících změn v rozdělení přepravní práce při obsluze Horky nad Moravou a Skrbeně reaguje na obdobné nedostatky jako návrh předchozí. Navíc přináší koordinaci s objednanou regionální železniční dopravou včetně vytvoření nového přestupního bodu v železniční stanici Horka nad Moravou, jehož komfort lze navýšit jednoduchými stavebními úpravami. Přestože je návrh v předkládané podobě zahrnut do stávající sítě, reaguje svým obsahem na pravděpodobné změny v systému MHD, které jsou očekávány v souvislosti s optimalizací

¹¹ Například zrušením pouze 5 párů spojů v okrajových částech pracovních dnů (prodloužení intervalu) dojde k úspoře přes 460 000 Kč.

sítě s dokončením II. etapy tramvajové tratě na Nové Sady. Jde například o plánované zkrácení některé z linek obsluhujících Černovír do oblasti severních Lazců, kde může být jednoduše spojena do diametrální linky s navrhovanou linkou 32 bez nutnosti stavby obratiště. Návrh také respektuje snahy o lepší obsluhu jižní části Chomoutova pouhým přidáním zastávky na lince 32 místo plánovaného vybudování obratiště a realizace závleku linky 20 s nekonkurenceschopnou jízdou. Vedení linky 32 respektuje případné zřízení parkovišť P+R severně od Lazců nebo v Chomoutově a již před jeho zřízením zajišťuje dostatečnou návaznost na linky MHD. Frekvence obsluhy obce Horka je zachována, návrh však zajišťuje vyšší využitelnost spojů vlivem rovnoměrnějšího časového rozložení jejich odjezdů. Návrh vyvolává dodatečné náklady ve výši přesahující 2,8 mil. Kč, důvodem je ovšem snaha zajistit přechodnou funkčnost tohoto návrhu respektujícího dlouhodobou koncepci dopravy města Olomouce i Olomouckého kraje i po dobu trvání stávajícího stavu organizace linek MHD bez provedené optimalizace, po jejíž realizaci související s reorganizací stávajícího rozsahu obsluhy náklady klesnou vlivem efektivnějšího zapojení navrhovaných linek do zbylé sítě.

Závěr

Cílem této bakalářské práce bylo provedení analýzy koexistence městské a příměstské autobusové dopravy na území města Olomouce s přesahem do jeho nejbližšího okolí a návrh obecných pravidel pro organizaci příměstské dopravy s jejich následným použitím pro realizaci úprav stávajících linek. Vzhledem k rozsahu problematiky byla řešená oblast omezena na výjezdové trasy směr Dolany a směr Štěpánov.

Základem pro analýzu stávajícího stavu dopravní obslužnosti v obou vybraných směrech byla data z vlastních přepravních průzkumů na příměstských linkách provedených na obou relacích v běžných pracovních dnech. Tato data byla doplněna výsledky celosíťového přepravního průzkumu linek MHD z roku 2014 a provozně-ekonomickými ukazateli získanými od krajského koordinátora dopravy KIDSOK a provozovatele městské dopravy DPMO. S využitím těchto podkladů byly popsány role jednotlivých zastávek, linek a vliv místních specifik. Výstupem analytické části bylo definování nedostatků stávající koncepce dopravní obslužnosti, návrhová část se zabývala eliminací těchto nedostatků novým rozdělením přepravní práce mezi městskou a příměstskou dopravu včetně provozně-organizačních a finančních dopadů navrhovaných opatření.

Návrh pro směr Dolany dopravně i organizačně odděluje zrychlený segment od základního obslužného, zjednodušuje linkové vedení a posiluje provoz ve špičkách. Zavedením plnohodnotné linky MHD s pravidelnými intervaly a proklady se stávajícími linkami nevzniknou výrazné dodatečné náklady, neboť zároveň dochází k úspoře prostředků zefektivněním obsluhy průmyslových areálů využitím stávajících linek MHD místo dosavadních prodloužených spojů příměstských linek.

Návrh pro směr Štěpánov zrychluje příměstskou dopravu, zavádí rychlé přímé spojení Chomoutova s centrem a přináší rovnoměrnější bimodální obsluhu obce Horka a Skrbeň s nárůstem směrové nabídky spojení. Při zapojení do stávající sítě VHD vyvolá navrhovaná změna provozního konceptu dodatečné náklady ve výši téměř 2,9 mil. Kč, jež se sníží po realizaci strategických dopravních investic, s nimiž již návrh oproti stávajícímu stavu počítá.

Navržené zásady pro organizaci provozu příměstské autobusové dopravy na území Olomouce nejsou závislé na konkrétní relaci, nýbrž mohou být univerzálně využity pro úpravu koncepce příměstských linek koordinovaných společnostmi KIDSOK. Návrhy změny obsluhy městských částí v obou relacích ve prospěch MHD reagují na úpravu rozsahu příměstské dopravy od 1. 1. 2018 a poskytují statutárnímu městu Olomouc finančně dostupnou funkční alternativu k pouhé změně módu bez dalšího rozšíření nabídky spojů.

Literatura

- [1] Počet obyvatel v obcích - k 1.1.2017. Český statistický úřad [online]. 2017 [cit. 2017-06-23]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/pocet-obyvatel-v-obcich-k-112017>
- [2] WEIDMANN, Ulrich. *Netzplanung und Systemauslegung*. Zürich: ETH, 2010.
- [3] RÜGER, Siegfried. *Transporttechnologie städtischer öffentlicher Personenverkehr*. 3., bearb. Aufl. Berlin: Transpress, 1986, 208 S.: 75 Bilder u. 63 Tab. VLN 162—925/53/86, LSV 3834.
- [4] Výroční zpráva 2016. *Dopravní podnik města Olomouce, a. s.* [online]. 2017 [cit. 2017-06-26]. Dostupné z <https://www.dpmo.cz/doc/cz-dpmo-vyrocní-zprava-2016.pdf>
- [5] *Dolany - oficiální stránky obce: Titulní stránka* [online]. [cit. 2017-06-27]. Dostupné z: <http://www.dolany-ol.cz/>
- [6] *Bělkovice-Lašťany | Úvodní strana* [online]. c2017 [cit. 2017-06-27]. Dostupné z: <http://www.belkovice-lastany.cz/>
- [7] *Tověř obec* [online]. c2017 [cit. 2017-06-27]. Dostupné z: <http://www.tover.cz/>
- [8] Dojíždka do zaměstnání a škol podle Sčítání lidu, domů a bytů - Olomoucký kraj - 2011: Okres Olomouc. Český statistický úřad [online]. 2013 [cit. 2017-06-27]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/23071-13-n-k3123_2013-15
- [9] *Obec Štěpánov | Úvodní stránka* [online]. c2017 [cit. 2017-06-27]. Dostupné z: <http://www.stepanov.cz/index.php?nid=1512&lid=cs&oid=158145>
- [10] *Obec Liboš* [online]. c2017 [cit. 2017-06-27]. Dostupné z: <http://www.libos.cz/>
- [11] *Hnojice - Úvodní stránka* [online]. c1998–2017 [cit. 2017-06-27]. Dostupné z: <http://www.hnojice.cz/>
- [12] *Obec Žerotín* [online]. c2017 [cit. 2017-06-27]. Dostupné z: <https://www.obecerotin.cz/>
- [13] *Obec Pňovice | Úvodní stránka* [online]. c2017 [cit. 2017-06-27]. Dostupné z: <http://www.pnovice.cz/>
- [14] DUŠEK, Pavel. *Encyklopedie městské dopravy v Čechách, na Moravě a ve Slezsku*. Praha: Libri, 2003. ISBN 80-727-7159-0.
- [15] BUREŠ, Miroslav. *DPMO 1899-2009: 110 let MHD v Olomouci*. Olomouc: Dopravní podnik města Olomouce, 2009. ISBN 978-80-254-5590-6.
- [16] *Mapy.cz. Mapy.cz* [online]. [cit. 2017-08-01]. Dostupné z: <https://mapy.cz/s/1U3hY>
- [17] *Mapy.cz. Mapy.cz* [online]. [cit. 2017-08-01]. Dostupné z: <https://mapy.cz/s/1U3le>
- [18] Do konce roku 2018 bude mít Plzeň nový autobusový terminál. Prozatím bude stavbu hradit ze svého rozpočtu. Český rozhlas: *Plzeň* [online]. c1997-2017 [cit. 2017-08-06]. Dostupné z: http://www.rozhlas.cz/plzen/zpravodajstvi/_zprava/do-konce-roku-2018-

[bude-mit-plzen-novy-autobusovy-terminal-prozatim-bude-stavbu-hradit-ze-sveho-rozpoctu--1718492](#)

- [19] Plzeňské příměstské linky mají mířit na čtyři nové terminály. *Česká televize: ČT24* [online]. c1996-2017 [cit. 2017-08-06]. Dostupné z: <http://www.ceskatelevize.cz/ct24/regiony/1876466-plzenske-primestske-linky-maji-mirit-na-ctyri-nove-terminaly>
- [20] Výroční zpráva 2016. *Dopravní podnik hlavního města Prahy: Výroční zprávy* [online]. 2017 [cit. 2017-08-06]. Dostupné z: <http://www.dpp.cz/vyrocní-zpravy/>
- [21] Olomoucký kraj: VZ0024874: Zajištění dopravní obslužnosti Olomouckého kraje veřejnými službami v přepravě cestujících veřejnou dopravou– oblast Olomoucko SV. *TENDER ARENA: Profily zadavatelů* [online]. 2017 [cit. 2017-08-27]. Dostupné z: <https://www.tenderarena.cz/profil/zakazka/seznamDokumentu.jsf?id=90293>

Seznam obrázků

Obr. 1. Provozní koncept tramvajové dopravy v Olomouci pro pracovní dny

Obr. 2. Grafy rozdělení dopravních a přepravních výkonů dle trakcí za rok 2016

Obr. 3. Schéma městských a příměstských linek v rámci směru Dolany

Obr. 4. Rozmístění zastávek v rámci uzlu Autobusové nádraží

Obr. 5. Schéma městských a příměstských linek v rámci směru Štěpánov a trati č 275

Obr. 6. Isochrony pěší dostupnosti zastávek v Chomoutově odpovídající vzdálenosti 500 m

Obr. 7. Schéma navrhovaného vedení linek příměstské dopravy ve směru Dolany a relevantních souběžných linek MHD

Obr. 8. Schéma navrhovaného vedení linek příměstské dopravy ve směru Štěpánov, relevantních souběžných linek MHD a trati č. 275

Obr. 9. Schémata časových prokladů spojů linek MHD č. 11 a 31 v návrhovém stavu

Obr. 10. Schémata časových poloh spojů tratě SŽDC č. 275 a linek MHD č. 18, 32 v obci Horka

Seznam tabulek

- Tab. 1.** Srovnání počtu objednávaných spojů a vozokm v příměstské dopravě
- Tab. 2.** Dopravní a přepravní výkony MHD Olomouc v období let 2012-2016
- Tab. 3.** Denní vyjížďky obyvatel do škol a zaměstnání v obcích příslušných směru Dolany pro rok 2011
- Tab. 4.** Denní vyjížďky obyvatel do škol a zaměstnání v obcích příslušných směru Štěpánov pro rok 2011
- Tab. 5.** Zjištěné obraty cestujících na zastávkách příslušných směru Dolany
- Tab. 6.** Porovnání využití zastávek Na Špici a Chválkovická-Epava cestujícími městské a příměstské autobusové dopravy
- Tab. 7.** Zjištěné obraty cestujících na zastávkách příslušných směru Štěpánov
- Tab. 8.** Porovnání využití zastávek Na Střelnici a Finanční úřad cestujícími městské a příměstské autobusové dopravy
- Tab. 9.** Orientační přehled vybraných směrů výjezdu příměstských linek z Plzně a parametry vybraných linek z těchto směrů
- Tab. 10.** Orientační přehled vybraných směrů výjezdu příměstských linek z Ústí nad Labem a parametry vybraných linek z těchto směrů
- Tab. 11.** Vliv aplikace návrhu přerozdělení přepravní práce ve směru Dolany na úhradu kompenzace objednatelem dopravní obslužnosti – pracovní dny
- Tab. 12.** Vliv aplikace návrhu přerozdělení přepravní práce ve směru Dolany na úhradu kompenzace objednatelem dopravní obslužnosti – dny pracovního klidu
- Tab. 13.** Vliv aplikace návrhu přerozdělení přepravní práce ve směru Štěpánov na úhradu kompenzace objednatelem dopravní obslužnosti
- Tab. 14.** Navrhovaná náhrada spojů příměstské linky 700 zajiřďejících až do zastávky Olma zAvleky linek MHD ř. 14 a 15
- Tab. 15.** Zjednoduřšený návrhový jízdní řád linky ř. 31 (pracovní dny)

Seznam příloh

Příloha 1 – náhradní obsluha zastávky Olma	78
Příloha 2 – jízdní řády	79
Příloha 3 – schémata časových poloh.....	80

Příloha 1 – náhradní obsluha zastávky Olma

Tab. 14. Navrhovaná náhrada spojů příměstské linky 700 zajiřždějících až do zastávky Olma
závleky linek MHD č. 14 a 15

prov. den	přij./odj. Olma	náhradní linka	nový přij./odj. Olma	komentář
PD	přij 5:20	–	–	jiřž nahrazeno spojem linky 14 s přij. 5:25
PD	odj 5:32	15	5:34	spoj s odj. 5:23 z Bystrovan uspiřšen o 3 min
PD	přij 6:05	–	–	částečná náhrada jiřž zajiřždějícími spoji linky č. 15
PD	odj 6:10	14	6:12	spoj s odj. 6:07 z Panelárny uspiřšen o 1 min
PD	přij 7:40	14	7:39	spoj s odj. 7:13 z Aholdu
PD	odj 7:45	15	7:35	částečná náhrada spojem s od. 7:23 z Bukovan uspiřšen o 1 min
PD	přij 13:30	14	13:29	spoj s odj. 13:23 z Hl. nádrařží
PD	odj 13:40	–	–	vratný spoj, bez náhrady
PD	přij 13:45	–	–	nájezdový spoj, bez náhrady
PD	odj 14:10	14	14:06 a 14:16	spoj s odj. 14:04 z Panelárny uspiřšen o 3 min, spoj s odj. 14:15 uspiřšen o 4 min
PD	přij 15:00	15	–	částečná náhrada spojem s přij. 14:51 na zast. Lipenská
PD	odj 15:05	14	15:10	spoj s odj. 15:07 z Panelárny uspiřšen o 2 min
PD	odj 15:41	14	15:41	prodlouřžení spoje s přij. na Hl. n. 15:13 na Civilní obranu, zpět v 15:40
DPK	přij 5:30	14	5:43	nahrazeno spojem s odj. 5:37 z Hl. n. uspiřšeným o 1 min
DPK	odj 5:30	15	–	částečná náhrada spojem s přij. 5:18 na zast. Lipenská
DPK	přij 5:55	14	5:43	nahrazeno spojem s odj. 5:37 z Hl. n. uspiřšeným o 1 min
DPK	přij 6:05	15	–	částečná náhrada spojem s přij. 6:20 na zast. Lipenská
DPK	odj 6:25	14	6:21	spoj s odj. 6:12 z Panelárny opořžděn o 4 min
DPK	přij 13:35	15	–	nutná úprava časových poloh několik spořů linky
DPK	odj 13:42	15	–	nutná úprava časových poloh několik spořů linky
DPK	přij 21:35	15	–	nutná úprava časových poloh několik spořů linky
DPK	odj 22:15	15	–	nutná úprava časových poloh několik spořů linky

Příloha 2 – jízdní řády

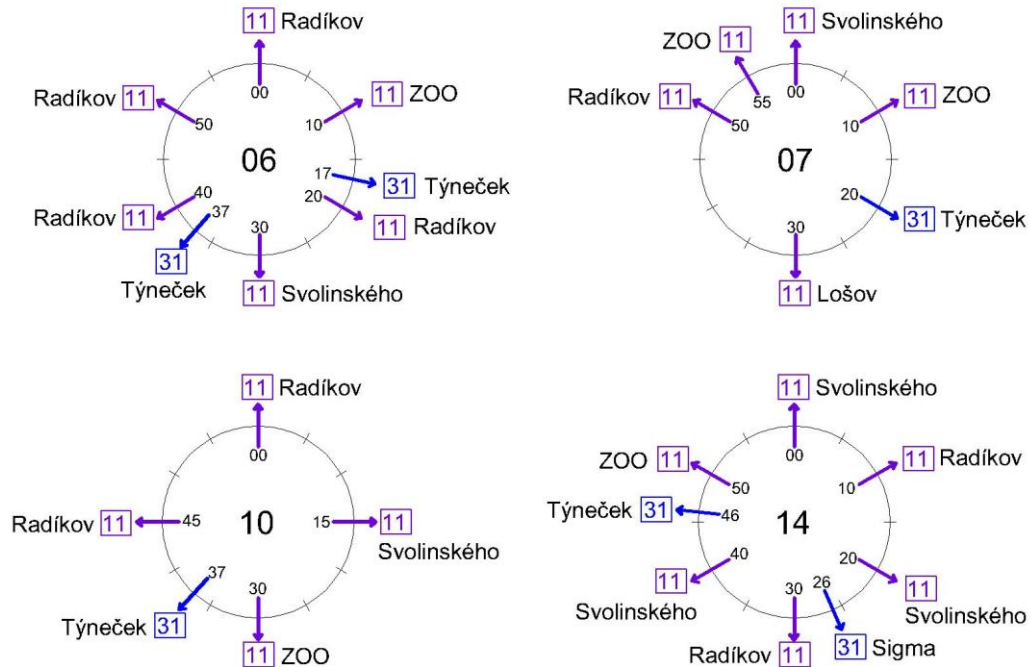
Tab. 15. Zjednodušený návrhový jízdní řád linky č. 31 (pracovní dny)

31 Hlavní nádraží – Týneček a zpět

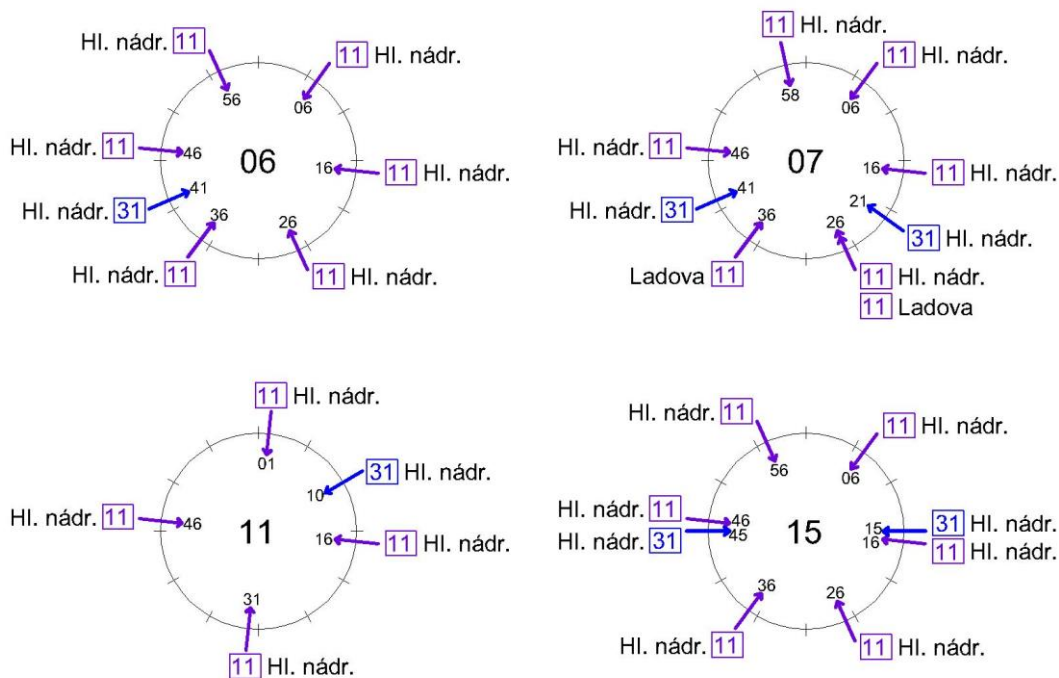
Hlavní nádraží	5:17	5:37	6:17	6:37	7:20	8:37	9:37	10:37	11:37	12:37	13:26	14:26	14:46	15:26	15:46	16:46	21:36
Na Špici	5:19	5:39	6:19	6:39	7:22	8:39	9:39	10:39	11:39	12:39	13:28	14:28	14:48	15:28	15:48	16:48	21:38
Na Pile	5:21	5:41	6:21	6:41	7:24	8:41	9:41	10:41	11:41	12:41	13:30	14:30	14:50	15:30	15:50	16:50	21:40
Chválkovická-Epava	5:22	5:42	6:22	6:42	7:25	8:42	9:42	10:42	11:42	12:42	13:31	14:31	14:51	15:31	15:51	16:51	21:41
AŽD	5:24	5:44	6:24	6:44							13:33	14:33		15:33			21:43
Sigma	5:25	5:45	6:25	6:45							13:34	14:34		15:34			21:44
Na Rohu			6:29	6:49	7:27	8:44	9:44	10:44	11:44	12:44	13:38		14:53		15:53	16:53	21:48
Seiské náměstí			6:31	6:51	7:29	8:46	9:46	10:46	11:46	12:46	13:40		14:55		15:55	16:55	21:50
Týneček			6:35	6:55	7:33	8:50	9:50	10:50	11:50	12:50	13:44		14:59		15:59	16:59	21:54
Týneček			6:35	7:15	7:35	9:04	10:04	11:04	12:04	13:04	14:04		15:04		16:04	17:09	22:09
Seiské náměstí			6:38	7:18	7:38	9:07	10:07	11:07	12:07	13:07	14:07		15:07		16:07	17:12	22:12
Na Rohu			6:39	7:19	7:39	9:08	10:08	11:08	12:08	13:08	14:08		15:08		16:08	17:13	22:13
Sigma	5:25	5:45									14:12	14:42	15:12	15:42	16:12		22:17
AŽD	5:26	5:46									14:13	14:43	15:13	15:43	16:13		22:18
Chválkovická-Epava	5:28	5:48	6:41	7:21	7:41	9:10	10:10	11:10	12:10	13:10	14:15	14:45	15:15	15:45	16:15	17:15	22:20
Na Pile	5:29	5:49	6:42	7:22	7:42	9:11	10:11	11:11	12:11	13:11	14:16	14:46	15:16	15:46	16:16	17:16	22:21
Na Špici	5:32	5:52	6:45	7:25	7:45	9:14	10:14	11:14	12:14	13:14	14:19	14:49	15:19	15:49	16:19	17:19	22:24
Hlavní nádraží	5:34	5:54	6:47	7:27	7:47	9:16	10:16	11:16	12:16	13:16	14:21	14:51	15:21	15:51	16:21	17:21	22:26

Příloha 3 – schémata časových poloh

Zastávka Hlavní nádraží, směr z centra pracovní dny

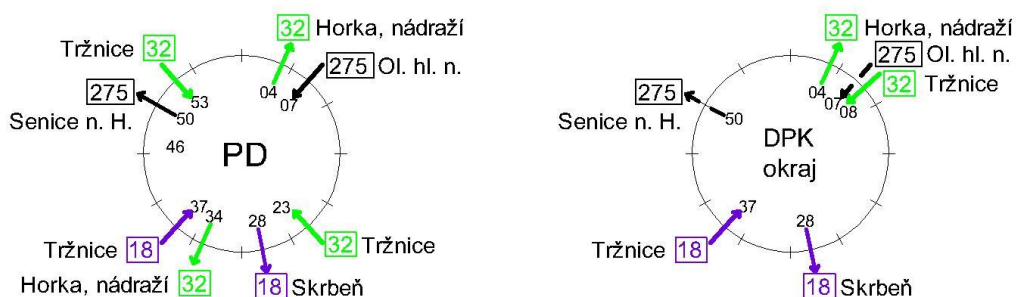


Zastávka Chválkovická-Epava, směr do centra pracovní dny

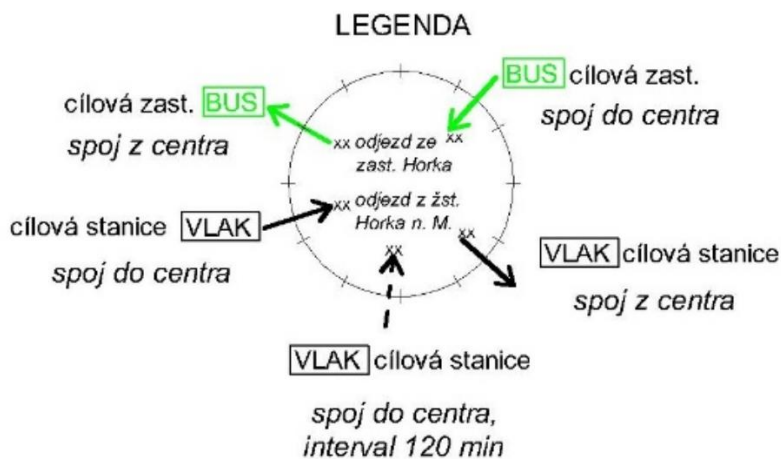
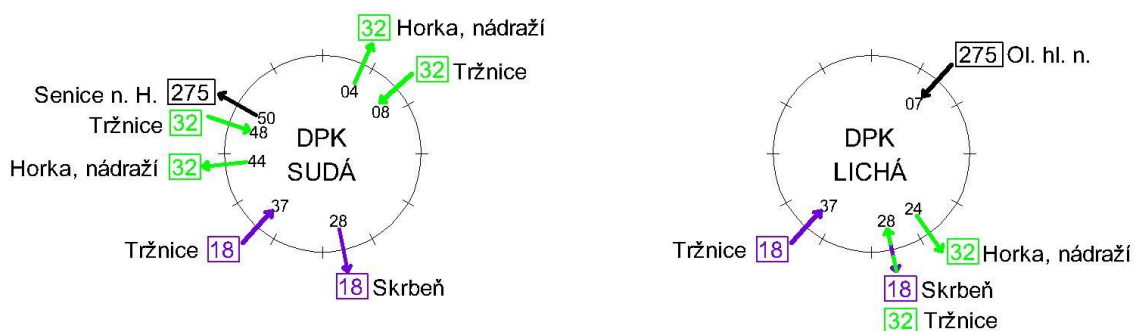


Obr. 9. Schémata časových prokladů spojů linek MHD č. 11 a 31 v návrhovém stavu

Žst. Horka nad Moravou a zastávka Horka



schémata níže zobrazují úsek dvou opakujících se následných hodin pro znázornění intervalu 40 min u linky 32



Obr. 10. Schémata časových poloh spojů tratě SŽDC č. 275 a linek MHD č. 18, 32 v obci Horka