

Vysoká škola logistiky o.p.s.

Koordinace veřejné autobusové dopravy
ve vybraném kraji

(Diplomová práce)



**Vysoká škola
logistiky**
o.p.s.

Zadání diplomové práce

student **Bc. Michal Zácha, DiS.**

studijní program **Logistika**

Vedoucí Katedry magisterského studia Vám ve smyslu čl. 22 Studijního a zkušebního řádu Vysoké školy logistiky o.p.s. pro studium v navazujícím magisterském studijním programu určuje tuto diplomovou práci:

Název tématu: **Koordinace veřejné autobusové dopravy ve vybraném kraji**

Cíl práce:

Posoudit současný stav veřejné autobusové dopravy vybraného kraje a identifikovat případné nedostatky. Zpracovat návrh na zlepšení koordinace a návrh zhodnotit.

Zásady pro vypracování:

Využijte teoretických východisek oboru logistika. Čerpejte z literatury doporučené vedoucím práce a při zpracování práce postupujte v souladu s pokyny VŠLG a doporučeními vedoucího práce. Části práce využívající neveřejné informace uveďte v samostatné příloze.

Diplomovou práci zpracujte v těchto bodech:

Úvod

1. Teorie dopravy, dopravní systémy
2. Analýza současného stavu autobusové dopravy Olomouckého kraje
3. Návrhy na zlepšení návaznosti spojů v přestupních uzlech
4. Ekonomické, dopravní a technologické zhodnocení

Závěr

Rozsah práce: 55 – 70 normostran textu

Seznam odborné literatury:

DRDLA, Pavel. Osobní doprava regionálního a nadregionálního významu. Pardubice: Univerzita Pardubice, DFJP, 2018. ISBN 978-80-7560-189-6.

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

ZELENÝ, Lubomír. Osobní přeprava. Praha: ASPI, 2007. ISBN 978-80-7357-266-2.

Vedoucí diplomové práce:

prof. Ing. Václav Cempírek, Ph.D.

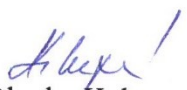
Datum zadání diplomové práce:

31. 10. 2022

Datum odevzdání diplomové práce:

6. 5. 2023

Přerov 31. 10. 2022


Ing. Blanka Kalupová, Ph.D.
vedoucí katedry


prof. Ing. Václav Cempírek, Ph.D.
rektor

Čestné prohlášení

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

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

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

Prohlašuji, že odevzdaná tištěná verze diplomové práce a verze nahraná do informačního systému školy jsou totožné.

V Přerově, dne 6. 5. 2023



.....
podpis

Poděkování

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

Anotace

Diplomová práce se věnuje problematice koordinace veřejné linkové dopravy v Olomouckém kraji. Po analýze současného stavu autobusové dopravy v Olomouckém kraji s obsáhlou analýzou 40 přestupních uzlů v tomto kraji a s vytipováním nedostatků jsou navržena opatření na zlepšení návaznosti spojů v přestupních uzlech Červenka, Dub nad Moravou, Javorník a Tovačov. Nakonec je provedeno ekonomické, dopravní a technologické zhodnocení návrhů opatření v rámci veřejné linkové dopravy u jednotlivých přestupních uzlů.

Klíčová slova

veřejná doprava, veřejná linková doprava, přestupní uzel, autobusový spoj, Olomoucký kraj

Annotation

The diploma thesis deals with the issue of coordination of public bus transport in the Olomouc Region. After an analysis of the current state of bus transport in the Olomouc region, with a comprehensive analysis of 40 transport change junctions in this region and identifying shortcomings, measures are proposed to improve the continuity of connections at the transport change junctions Červenka, Dub nad Moravou, Javorník and Tovačov. Finally, an economic, transport and technological evaluation of proposed measures in the framework of public bus transport at individual transport change junctions.

Keywords

public transport, public bus transport, transport change junction, bus connection, Olomouc region

Obsah

Úvod.....	8
1 Teorie dopravy, dopravní systémy	9
1.1 Předmět dopravy	9
1.2 Teorie dopravy	13
1.3 Dopravní a přepravní proces	16
2 Analýza současného stavu autobusové dopravy Olomouckého kraje	19
2.1 Veřejná doprava v Olomouckém kraji	19
2.2 Analýza přestupních uzlů v Olomouckém kraji.....	22
2.3 Výběr přestupních uzlů pro zlepšení návaznosti spojů	47
3 Návrhy na zlepšení návaznosti spojů v přestupních uzlech	48
3.1 Přestupní uzel u železniční stanice Červenka	48
3.2 Přestupní uzel Dub nad Moravou.....	52
3.3 Přestupní uzel Javorník	57
3.4 Přestupní uzel Tovačov	63
3.5 Shrnutí návrhů na zlepšení návaznosti spojů v přestupních uzlech	72
4 Ekonomické, dopravní a technologické zhodnocení	73
4.1 Přestupní uzel u železniční stanice Červenka	73
4.2 Přestupní uzel Dub nad Moravou.....	74
4.3 Přestupní uzel Javorník	75
4.4 Přestupní uzel Tovačov	76
4.5 Shrnutí ekonomického, dopravního a technologického zhodnocení.....	77
Závěr	78
Seznam zdrojů.....	79
Seznam grafických objektů.....	80
Seznam zkratk	81

Úvod

Nejen v rámci České republiky se již dlouhou dobu řeší problematika přestupních vazeb mezi spoji veřejné dopravy v rámci přestupních uzlů. Uvedené se týká nejen řešení přestupních vazeb mezi spoji jednoho druhu dopravy, nejčastěji buď veřejné linkové dopravy, nebo osobní železniční dopravy, popřípadě městské hromadné dopravy. Pro případ městské hromadné dopravy je přímo ukázkovým příkladem řešení přestupních vazeb v centrálním přestupním bodě v německém městě Lindau. Přestupní vazby v přestupních uzlech se často řeší i pro více druhů dopravy současně, nejčastěji mezi osobní železniční dopravou a veřejnou linkovou dopravou.

Koordinace veřejné dopravy v přestupních uzlech je současně řešena z hlediska celostátního, a to především pro dálkovou osobní železniční dopravu. V regionech se věnuje pozornost koordinaci nejčastěji krajské veřejné dopravy, ve městech potom městské hromadné dopravy.

Návrhy opatření na zlepšení koordinace přestupních vazeb v přestupních uzlech s sebou ale nesou i spojené náklady na realizaci, dále je i s vlivem na dopravní technologii. Aplikace těchto opatření má totiž vliv na zbývající části dopravního systému, které může v menší či větší míře ovlivnit.

Opatření, které se v praxi realizují, mají různou strukturu a jiný dopad na systém. Při jejich realizaci je nezbytné mít dostatek informací a dalších nezbytných nejen dopravně provozních podkladů, bez kterých se návrhy v některých případech nedají sestavit, nebo jsou návrhy koncipované jako rámcové.

V případě návrhu opatření pro regionální veřejnou dopravu vše závisí i na velikosti území a počtu potenciálních přestupních uzlů, kde se mohou různá opatření navrhnout. Znamená to, že u větších území je množina opatření velmi rozsáhlá.

Případně je možné postupovat dílčím způsobem, kde se navrhuje opatření pro vybrané přestupní uzly, což je případ i této diplomové práce. Zde navíc se zaměřuje pozornost na přestupní uzly veřejné linkové dopravy s možným řešením přestupních vazeb i na osobní železniční dopravu, pokud to je možné.

Cílem diplomové práce je posoudit současný stav veřejné autobusové dopravy Olomouckého kraje a identifikovat případné nedostatky, následně pak zpracovat návrh na zlepšení koordinace a návrh zhodnotit.

1 Teorie dopravy, dopravní systémy

Doprava je odvětví národního hospodářství, které realizuje přemísťování osob i věcí a umožňuje tak ekonomický rozvoj společnosti i všeobecné zvyšování životní úrovně. Je možno jí také charakterizovat jako pohybovou činnost uskutečňovanou pohybem dopravních prostředků, která spočívá v přemístění osob nebo věcí v prostoru (po dopravních cestách). Doprava poskytuje své služby výrobě, obchodu i obyvatelstvu a je nejvýznamnější složkou vzájemně navazujících činností při výrobě a oběhu zboží (materiálových toků) i přemísťování osob. Funkcí dopravy je zabezpečit pohyb zboží v rámci oběhových i výrobních procesů i pohyb osob. Hraje tedy významnou úlohu i jako součást spojovacího článku mezi výrobou a zákazníkem, kterou se zabývá fyzická distribuce zboží.

Technologie je obecně nauka, která se zabývá stanovením výrobních postupů, jejich zdokonalováním a řízením s využitím zejména fyzikálních, chemických, ekonomických i kybernetických poznatků. V rámci přemísťovacího procesu v dopravě, jako její hlavní činnosti, však k žádným fyzikálním ani chemickým změnám přepravovaného zboží nedochází, ale jde pouze o změnu jejich místa v prostoru (obdobně i při přepravě osob). Proto v pojetí technologie dopravy je třeba se zabývat právě touto její hlavní činností, která se někdy také nazývá provozní technologie nebo dopravní technologie.

Řízením se rozumí stanovení, přidělení, koordinaci úkolů a vytváření podmínek pro jejich plnění a samozřejmě i kontrolu splnění daných úkolů. Řízení vyvolává pochopitelně nutnost organizace řízení. Vrcholové řízení dopravy je představováno Ministerstvem dopravy ČR (resort dopravy zahrnuje dopravu drážní, civilní leteckou, říční a silniční). Dalším stupněm je řízení dopravy orgány samosprávy (krajské a městské úřady), kam patří především zajišťování dopravní obslužnosti, správa a údržba komunikací či agenda řidičských průkazů a dopravních přestupků. Řízení dopravy v rámci dopravních firem (jednotlivých dopravců) je dle zásad a principů podnikového řízení a podnikové ekonomiky.

1.1 Předmět dopravy

Doprava uspokojuje rozsáhlé potřeby v přemísťování. Jejím prostřednictvím se uskutečňují materiálové toky mezi výrobou a spotřebou, mezi průmyslem

a zemědělstvím, mezi městem a venkovem i mezi oblastmi a státy. Čím vyšší je úroveň dopravy, tím lépe se může rozvíjet národní i mezinárodní dělba práce a kooperace, rozdělování výrobních prostředků a spotřebních předmětů, směna zboží i směna činností. Rozvoj dopravy tak vytváří předpoklady k bezprostřednějším a těsnějším společenským vztahům, k rozvoji vědy a techniky, k pevnějším hmotným a kulturním svazkům mezi národy a k všestranně bohatšímu životu lidí.

Obecně lze dopravu definovat jako jakékoliv přemístění osob či hmotných statků, provedené buď vlastní silou anebo zprostředkovaně. Z ekonomického hlediska lze definovat dopravu jako specifickou lidskou činnost, kterou se provádí cílevědomé přemístění osob a hmotných statků, které se svými (nehmotnými) efekty projevuje v sociologicko-ekonomickém systému společnosti. Podle přemísťovaných objektů se rozlišuje doprava osob nebo nákladů. Předmětem přemístění v obecném pojetí mohou být i různá media (plyny, kapaliny, elektřina) anebo také zprávy a data.

Většinou se přemístění uskutečňuje pomocí dopravního prostředku po dopravní cestě, jinými slovy se jedná o úmyslný pohyb (jízda, plavba, let) dopravních prostředků po dopravních cestách nebo činnost dopravních zařízení. Vlastní změna místa bez ohledu na to, jak se uskutečnila, tedy výsledný efekt dopravy je přeprava (přemístění či přemísťování osob a věcí jako výsledek dopravy). Přeprava je plně určena výchozím a koncovým bodem procesu přemístění. Provozovatel dopravy, resp. dopravních prostředků (zpravidla jejich vlastník nebo nájemce), uskutečňující vlastní přemísťovací činnost v prostoru a čase, je dopravce. Zatímco přepravce je ten, kdo přemístění požaduje, ve většině případů vlastník hmotného zboží vystupující jako zákazník vůči dopravci, tedy spotřebitel dopravních a přepravních služeb. Pokud dopravce a přepravce jsou tatáž právnická nebo fyzická osoba, jde o dopravu nezávislou neboli autonomní (např. individuální doprava osob, vnitropodniková doprava). Když naopak dopravce (provozovatel dopravy) a přepravce (zákazník) jsou různé právnické nebo fyzické osoby, jde o dopravu zakázkovou neboli neautonomní (např. všechny druhy veřejné dopravy).

Dopravu lze klasifikovat podle různých hledisek, a to například:

- dle prostředí: pozemní; podzemní; vodní; vzdušná; meziplanetární-výzkumná;
- dle dopravních cest: silniční-motorová, cyklistická, pěší; kolejová-železniční (klasická, vysokorychlostní), městské dráhy (tramvaj, metro); lodní-řiční, námořní; letecká; potrubní; dopravníková; lanovková apod.;

- dle formy organizace: v klidu – parkování a odstavné plochy; v pohybu – veškerý pohyb dopravního prostředku;
- dle pravidelnosti: pravidelná; nepravidelná;
- dle intenzity dopravy v časovém období: dopravní špička; dopravní sedlo; noční provoz;
- dle územního rozdělení: mezistátní; vnitrostátní; příměstská; městská; místní; kyvadlová;
- dle uspokojování přepravních potřeb: pro vlastní potřeby; pro cizí potřeby;
- dle dopravních prostředků: pěší; cyklistická; motocyklová; automobilová; autobusová; trolejbusová; tramvajová; železniční; vrtulníková; letecká individuální a hromadná; lodní individuální a hromadná atd.

Doprava je charakterizována určitými zvláštnostmi, které ji odlišují od ostatních výrobních odvětví. Nutno chápat, že doprava je brána jako nehmotná služba, což neumožňuje vytvářet si ji do zásoby a tím pokrývat výkyvy v přepravních potřebách národního hospodářství. Tyto výkyvy je možné krýt pouze rezervou výrobních faktorů (dopravních prostředků a infrastruktury), což je ale poměrně finančně náročné.

Přemísťování hmotných statků uskutečňuje doprava v každé ze tří fází reprodukčního procesu:

- doprava ve sféře výroby uspokojuje potřeby vyvolané technologií výroby, dělbu činností a zejména kooperací a specializací výroby mezi různými fázemi i v jednotlivých fázích výroby, až k finálnímu výrobku;
- doprava ve sféře oběhu uspokojuje potřeby přemísťování nutné k realizaci ekonomického oběhu, aniž by se přitom stala jeho součástí (její průběh v rámci produkce a pohybu hmotných toků tak věčně a časově slouží oběma koncovým fázím reprodukčního procesu, tj. výrobě a spotřebě);
- doprava ve sféře spotřeby uspokojuje potřeby přemísťování výrobků, které již vstoupily do spotřeby.

Přemísťování lidí uskutečňuje doprava ve dvou rovinách a to:

- dopravou pracovní síly do nebo z pracovního procesu;
- ve sféře spotřeby, kde uspokojuje osobní potřeby jednotlivců.

Doprava jako objekt zkoumání je přímo ovlivňována ostatními funkčními složkami území, je jimi vyvolávána. Znakem systémového pojetí dopravy je chápání všech vlivů vstupních a výstupních v jednom dynamicky poměrném celku. Vlivy vstupní vyvolávají potřebu dopravy v území. Vlivy výstupní jsou dopravou vyvolané nároky na území a jeho osídlení. Takto chápané jednotlivé druhy dopravy tvoří dopravní systémy. Obdobně jako u základních druhů dopravy lze rozlišit systémy dopravy na osobní nebo nákladní atd. V rámci jednoho systému mohou existovat určité dopravní subsystémy (například systém městské hromadné dopravy je tvořen například subsystémy autobusové, trolejbusové či tramvajové dopravy).

Při tvorbě dopravních systémů v daném území je nutno respektovat určitá pravidla, jejichž význam je plně potvrzen dosavadním historickým vývojem urbanismu a územního plánování:

- Princip otevřenosti systému – Každý systém i jeho jednotlivé části musí umožňovat jeho další rozvoj v blízké i vzdálené budoucnosti. Rozvoj spočívá v přechodu na vyšší stupeň rozvoje sítí či dopravních prostředků a provozních technologií. Rovněž i na úrovni organizace a řízení dopravy.
- Princip adaptability systému – Každý systém by měl být schopen se přizpůsobovat změnám podmínek vlastní existence.
- Princip flexibility systému – Systém a jeho podsystémy musí být v každé vývojové etapě plně funkční a umožňovat proměny a modifikace.
- Princip segregace dopravy – Je uplatňován tam, kde doprava bez ohledu na druh a formu působí na své okolí škodlivě z hlediska ekologického, urbanistického či prostorového (kompozičního). Prostorová segregace může být dvojího druhu. V prvním případě jde o oddělení dopravy od ostatních funkčních složek území (bydlení a rekreace), provedené formou vedení dopravy v samostatných prostorově i funkčně oddělených koridorech. Druhým případem je vzájemné prostorové oddělení jednotlivých druhů dopravy, jednotlivých systémů a podsystémů (například mimoúrovňové vedení pozemních komunikací při křížení se železniční tratí). Organizační segregace (neboli preference) spočívá v uplatnění organizačních opatření v rámci prostorově nedělitelného jízdního pruhu. Subsystém nebo jen jeden jeho dopravní prostředek je upřednostňován na úkor jiného (např. přednost vozidel městské hromadné dopravy pomocí světelné signalizace).

- Princip integrace dopravy – Platí ve vztahu k ostatním funkčním složkám v území a uplatňuje se tam, kde se může dopravní systém a jeho části prolínat s ostatními plošnými funkcemi (např. tvorba obytných ulic s prolínáním pěší a motorové dopravy). Vzájemné ovlivňování a spolupůsobení dopravních subsystémů může vyústit až k jejich sdružení – integrace některých dopravních funkcí.
- Princip hierarchie uzlů a linií – Hierarchie postupného napojování nižší formy na vyšší platí u všech druhů dopravních systémů, i v sítích technické infrastruktury. Rozlišení nižší a vyšší formy dopravy v určitých uzlech a liniích může spočívat v postupném napojování pomalejší dopravy na rychlejší, méně kapacitní na velkokapacitní.
- Princip minimalizace ekonomické náročnosti – Je nutné zohlednit při vytváření dopravních systémů investiční náklady na výstavbu systému, provozní náklady na zajištění provozuschopnosti systému z hlediska ekonomického a v neposlední řadě je kladen důraz na optimalizaci navrhovaného řešení, které představuje obecný soulad plnění přepravních požadavků v odpovídající kvalitě spolu s minimalizací investičních a provozních nákladů, který lze zjednodušeně chápat jako nejvýhodnější plnění vztahu nabídka – poptávka.

1.2 Teorie dopravy

Teorii dopravy lze charakterizovat jako vědní disciplínu, která se zabývá vytvářením, zpracováním a aplikací adekvátních modelů dopravních systémů a jejich částí. Teorie dopravy (též teorie dopravních systémů nebo také věda o dopravě) se zabývá vytvářením, řešením a aplikací matematických modelů dopravních systémů nebo jejich komponent. Metodologický aparát teorie dopravy pracuje se souhrnem pojmů, metod a poznatků o dopravě, abstrahujících od specifických vlastností jednotlivých druhů dopravy (jakými jsou například různé dopravní prostředky a technická zařízení, různé druhy dopravní cesty, rozdílná technologie přemístění). Podstata problémů, které teorie dopravy řeší, je stejná. Je tedy výhodné uvažovat jen společné charakteristiky procesů probíhajících na dopravních sítích, a to ty, které jsou důležité pro popis problému a vytvoření dostatečně obecného modelu. Tento přístup umožňuje získané poznatky využít při řešení řady problémů v různých dopravních oborech.

Předmětem teorie dopravy je zkoumání zákonitostí pohybu adresovaných objektů na dopravních sítích. Jinými slovy lze říci, že teorie dopravy zkoumá dopravní technologii. Je zřejmé, že technologické procesy lze zlepšovat dvěma způsoby – inovací technických prostředků nebo inovací na straně organizace. Jedním z hlavních cílů teorie dopravy je právě zvyšovat kvalitu organizace a řízení pohybu objektů na dopravních sítích.

Teorie dopravy je vědou aplikovanou, využívající různé vědní disciplíny pro zkoumání všeobecných a specifických zákonitostí platných pro proces přemístění, především disciplín operačního výzkumu, zejména pak teorie grafů.

Předmětem zkoumání teorie dopravy jsou tři okruhy lidské činnosti, a to zkoumání:

- vlastního způsobu přemístění, tedy technologická realita dopravního procesu,
- technických prostředků, jejichž prostřednictvím se proces přemístění uskuteční,
- efektů přemístění v sociologicko-ekonomickém systému.

Teorie dopravy je multimodální teorie, která:

- zkoumá specifické děje zejména dynamického charakteru, k čemuž využívá exaktních metod v teorii poznání klasifikovaných do oblasti věd přírodních a matematických,
- implikuje poznání věd technických do uplatnění technických prostředků pro uskutečňování procesu přemístění,
- zkoumá efekty přemístění v sociologicko-ekonomickém systému, k čemuž vedle obecné makro- i mikroekonomické teorie využívá i specifické teorie, jako je teorie jakosti a kvality přepravy, logistika (jako vědní disciplína), ekonomika nekomerčních jevů atd.

Základním problémem teorie dopravy je zkoumání pohybu v definovaném prostředí. Prostor pohybu je definován množinou uzlů a hran, které spolu vytvářejí reálnou dopravní síť, kterou lze zobrazit spojitým rovinným síťovým grafem. Na takto definované dopravní síti se pak zkoumají základní úlohy teorie dopravy:

- pohyb dopravního elementu po dopravní síti,
- pohyb množiny dopravních elementů po dopravní síti v uspořádaném (deterministickém) prostředí (pohyb elementů podle časových plánů),
- pohyb množiny dopravních elementů v neuspořádaném (stochastickém) prostředí,
- proces sdružování dopravních elementů do dopravních jednotek a jejich pohyb po dopravní síti v deterministickém i stochastickém prostředí.

Efekty tohoto zkoumání se odrážejí ve dvou rovinách:

1) v rovině technologické reality, zejména v úlohách:

- úpravy sítí a optimální hierarchizace sítí s ohledem na potřeby rozlišovací úrovně,
- stanovení propustnosti sítí a jejich částí,
- stanovení kongescí na dopravních sítích z hlediska kapacity a kvality přemístění,
- optimální alokace styku více homogenních sítí pro vytvoření sítě heterogenní;

2) v rovině ekonomické reality v úlohách:

- optimální zatížení dopravních sítí (z hlediska růstu nákladů při přetížení sítí),
- stanovení optimálního toku v sítích a optimálního rozložení proudů v sítích,
- optimalizování uzlů v úlohách technologické reality (lokace a alokace míst pro shromažďování nehmotných bodů do dopravních jednotek),
- optimální strategie shromažďování nehmotných bodů do dopravních jednotek.

V technické oblasti je nutné zdůraznit další specifiku, a to, že se stýkají (na rozdíl od výrobních procesů) dva druhy technických prostředků, a to statické, které vytvářejí technickou základnu dopravní sítě a prostředky mobilní, jejichž prostřednictvím se uskutečňuje pohyb osob a věcí po dopravních sítích.

Základními úlohami v této oblasti jsou:

- zkoumání interakcí působení pohybu dopravního prostředku po dopravní cestě,
- konstrukce dopravní cesty a dopravního prostředku, která vychází z výsledků poznání interakcí působení pohybu dopravního prostředku po dopravní cestě,
- optimalizace konstrukce dopravního prostředku a dopravní cesty z hlediska nákladů na dopravní provoz (spotřeba energie, optimalizace rychlosti s ohledem na geografické podmínky vedení tras apod.).

V oblasti ekonomické se již ukázala provázanost na realitu technologickou a realitu technickou. Tyto průniky jsou především v oblasti mikroekonomiky. Makroekonomické zkoumání je nutné vidět zejména v následujících úlohách:

- zkoumání nehmotného efektu přemístění na ekonomiku vnějšího okolí (doprava jako hospodářská infrastruktura vůči tzv. suprastruktuře společnosti),
- zkoumání působení dopravy jako nosného faktoru intenzifikace logistických systémů,
- zkoumání teoretických základů kvality přemístění (přepravy) na ekonomiku,
- zkoumání základů obchodních strategií dopravních podniků s ohledem na postavení dopravy jako hospodářské infrastruktury společnosti.

1.3 Dopravní a přepravní proces

Výrobní proces v dopravě je tvořen vzájemně skloubenými pracovními úkony a procesy, pomocí kterých se uskutečňuje (prostřednictvím pohybu dopravních prostředků) přemístění osob nebo zboží.

Tento proces má dvojí charakter. Je procesem výroby užitečného efektu (přemístění osob, nebo věcí) a současně je i procesem jeho spotřeby. Proto jej lze sledovat z hlediska přemísťování dopravních prostředků a nazývat jej dopravní proces (doprava v užším smyslu), nebo z hlediska spotřební stránky, vyplývající ze změny místa, která se s přepravovanou věcí uskutečňuje a nazývat jej přepravní proces.

Výrobní proces v dopravě se nazývá provozním procesem, zkráceně provozem dopravy. Rozlišují se dvě jeho stránky:

- dopravní proces, který spočívá v zajišťování přemístění dopravních prostředků a tím i výrobně užitečného efektu (přemístění),
- přepravní proces, který spočívá ve vlastním přemístění osob a věcí, představujícím spotřebu tohoto užitečného efektu (přemístění).

Řízení dopravní stránky výrobního procesu dopravy (doprava v užším smyslu) je svojí náplní zaměřeno na vnitřní podnikovou stránku dopravy a představuje souhrn těch úkonů dopravy, kterými se zajišťuje:

- uskutečňování a řízení pohybu dopravních prostředků,
- provozní údržba dopravních prostředků a zařízení ve stavu umožňujícím bezchybné plnění jejich funkce.

Řízení přepravní stránky výrobního procesu (přeprava) se zaměřuje na vnější styk s ostatními odvětvími národního hospodářství a orgány státní správy i fyzickými a právníckými osobami. Rozumí se jím ta stránka provozu, kterou se uskutečňuje technické, ekonomické a právní spojení dopravy s jejími uživateli. Přepravní stránka dopravního procesu tedy zahrnuje organizaci nakládky i vykládky zboží, nástup i výstup cestujících, vyhotovení potřebných přepravních a průvodních listin, uzavírání potřebných přepravních smluv s přepravci, vyúčtování s odesílateli a příjemci zásilek i zajištění bezpečnosti dopravy a neporušenosti zásilek.

Obě stránky přepravního procesu, které probíhají současně a působí jednotně, je možno ještě dále členit. Při zajišťování a uskutečňování přepravního procesu je možno rozlišovat u nákladní přepravy:

- smluvní zajištění a objednávku přepravy,
- přijetí zboží k přepravě a jeho a nakládku,
- vlastní přemístění – přepravu zásilek,
- předání zboží odesílateli i vykládku,
- vyúčtování přepravného, případně vyřízení reklamací,
- doplňkové služby.

V osobní přepravě jsou v přepravním procesu a jeho členění menší odlišnosti:

- vydání jízdních řádů, případně prodej jízdních dokladů (u pravidelné přepravy),
- nástup a odbavení cestujících (zahrnuje i informování cestujících),
- vlastní přeprava a výstup cestujících,
- vyúčtování jízdného a vyřízení případných reklamací (u nepravidelné přepravy).

Přepravní proces je charakterizován určitou nerovnoměrností, a to jak v čase, tak i v prostoru (ve výskytu přepravy). Proces vzniká na základě poptávky, která může být z části plánovaná a neplánovaná (náhodná). Tato nerovnoměrnost pak působí na přesnost a způsoby plánování výkonů a tržeb z přepravy.

Kvalitu přemístění určují zejména tyto ukazatelé:

- rychlost, resp. čas potřebný k přemístění (osob, zboží či zpráv) v prostoru, která je dána technickými a technologickými parametry jednotlivých druhů dopravy či dopravních systémů (dopravních prostředků a dopravních cest, možností spojení a informační základny daného systému),
- pravidelnost a přesnost (včasnost) služeb, kterou takto poskytované mohou nahradit u zákazníka skladování, tj. uspořít velikost kapitálu potřebného k podnikání, pokud kalkulace nákladů prokáže smysluplnost takových úspor, tzn., že celkové náklady na kvalitní dopravu budou menší než náklady na nekvalitní dopravu spojenou s dobrým skladem,
- bezpečnost přemístění, která dnes neznamena jen snížení rizika nehod, ale především snížení rizika neporušenosti zásilek, což samozřejmě ovlivňuje výběr vhodného dopravce při volbě přemístění.

Dopravní proces se může uskutečnit pouze prostřednictvím dopravního procesu (v užším smyslu), který se člení následovně:

- přistavné a odstavné jízdy, přejezdy (např. mezi jednotlivými spoji),
- prostoje při nakládce,
- jízda s nákladem,
- prostoje při vykládce,
- bezpečnostní přestávky,
- případná prázdná jízda,
- ostatní prostoje (např. požadování úkonů podle tarifu nebo na přání přepravce).

Úkoly, které má jakýkoliv druh dopravy plnit, tj. přeprava osob a nákladů, vyžadují, aby toto průmyslové odvětví disponovalo potřebnými základními prostředky. Souhrn všech základních prostředků a veškerého technického vybavení, umožňujícího činnost dopravy, lze shrnout pod společný název technická základna dopravy. Technická základna dopravy se dělí na dvě hlavní části, a to:

- stabilní – infrastruktura dopravy (dopravní cesta a dopravní zařízení); infrastrukturou dopravy se rozumí všechny dopravní cesty určené pro pohyb dopravních prostředků včetně potřebného vybavení;
- mobilní – dopravní prostředky (s pohonem, bez pohonu).

Základní pracovní prostředky v dopravě jsou:

- dopravní prostředky (vozový park),
- přepravní prostředky,
- manipulační prostředky,
- dopravní infrastruktura,
- zařízení zabezpečující údržbu a opravy dopravních prostředků a dopravních cest.

2 Analýza současného stavu autobusové dopravy Olomouckého kraje

Z hlediska rozlohy (5 267 km²) a počtu obyvatel (622 368 - k 31. 12. 2022) patří Olomoucký kraj k průměrným krajům v České republice. Olomoucký kraj tvoří okresy Jeseník, Olomouc, Prostějov, Přerov a Šumperk. Krajským městem je Olomouc.

Zajímavostí kraje je to, že se geograficky skládá z území více typů, kdy dominantní je na severu hornaté území a ve zbývajících částech kraje převážně rovinný charakter území.

2.1 Veřejná doprava v Olomouckém kraji

Krajská/regionální veřejná doprava v Olomouckém kraji je zajišťována prostřednictvím Integrovaného dopravního systému Olomouckého kraje (IDSOK). Integrace jednotlivých oblastí kraje probíhala postupně a byla dokončena na začátku září 2016. Jako druhy veřejné dopravy v kraji jsou osobní železniční doprava, městská autobusová doprava ve více městech kraje (ve městě Olomouci se využívají i tramvaje), regionální veřejná linková doprava, doplněná o dálkové autobusy.

Tarif IDSOK je zónový, pokrývá celé území kraje (130 zón) a některé zóny (13 zón) zasahují i do sousedních krajů. Známá je tzv. Kombi zóna, což je časová jízdenka pro všechny druhy dopravy s platností pro celé území kraje. Pro cestující je k využití i mobilní aplikace MobilOK (od 1. 4. 2020 se pomocí ní dají prokazovat časové jízdenky) a webový vyhledávač spojení „CestujOK“ s responzivním designem (přizpůsobí se každému zařízení) a který nabízí funkce jako vyhledání spojení, výpočet jízdného, zjištění zpoždění apod.

Elektronické jízdenky IDSOK jsou v nabídce jako 7denní, měsíční, čtvrtletní a roční; jízdenky jsou k zakoupení na eshop.idsok.cz, kde je možnost volby mezi dvěma identifikátory (nosiči): MobilOK, platební karta (1denní jízdenka je papírová). Odbavovací systém umí akceptaci dopravních karet např. ODISKA – nutnost pro mezikrajské linky.

Od začátku roku 2018 na dobu 10 let bylo vysoutěženo 6 nových autobusových dopravců.

Hlavním subjektem veřejné dopravy v Olomouckém kraji je organizátor Integrovaného dopravního systému Olomouckého kraje („Koordinátor Integrovaného dopravního

systému Olomouckého kraje, p.o.“), zřízený Olomouckým krajem (do konce roku 2011 vykonával úlohu organizátora přímo krajský úřad). O poloviny roku 2017 se využívá centrální dispečerské řízení, dále se využívají se výstupy ze sčítacích rámců v autobusech.

Organizátor zajišťuje centrální prvky systému:

- e-shop – umožňuje nákup časových jízdních dokladů cestujícím, pro dopravce pak zajišťuje funkcionalitu předprodejního místa (obsluha cestujících v „kamenné“ kanceláři),
- centrální dispečink – sledování dopravních prostředků on-line, umožňuje předávání dat pro inteligentní zastávky a odjezdové tabule:
 - primární funkce: řízení veřejné dopravy, řešení mimořádných událostí, koordinace spojů jednotlivých druhů dopravy a dopravců, dohlížení na průběh garantovaných návazností, komunikace s řidiči a dispečery dopravce, předávání informací cestujícím,
 - sekundární funkce: dlouhodobé vyhodnocování dopravních výkonů, zajištění podkladů pro optimalizaci jízdních řádů, trasování spojů a analýzu kritických míst infrastruktury, zajištění podkladů pro ekonomiku a financování;
- clearing tržeb – rozúčtování tržeb mezi dopravci.

Pro propagaci krajské veřejné dopravy se od začátku května 2017 využívá víceúčelový autobus, který je určen pro speciální potřeby Olomouckého kraje, má alternativní úpravu pro přepravu osob s omezenou schopností pohybu na invalidním vozíku (celkem 5) a slouží i jako výukové vozidlo.

V plánu IDSOK je zapojit dispečink Dopravního podniku města Olomouce do Centrálního dispečinku IDSOK, rozšíření dopravní obslužnosti, příprava provozních souborů pro elektrifikované tratě v souladu s povinností ETCS, propojení tarifního kalkulatoru CestujOK s e-shopem pro přímý prodej jízdních dokladů, podobně jako je to např. v aplikaci ČD Můj vlak atd.

Podle „Plánu dopravní obslužnosti území Olomouckého kraje“ je snahou kraje jakožto objednavatele krajské dopravní obslužnosti to, že dopravní systém kraje by měl být efektivně budován na principu páteřních linek a obslužných linek.

Páteřní linkou se pro Olomoucký kraj rozumí taková drážní či autobusová linka, která vede ve směru nejsilnějších radiálních či tangenciálních přepravních vztahů v regionu, obsluhuje nejvýznamnější (nutně ne všechna) sídla v příslušném směru a nabízí

dostatečně atraktivní cestovní rychlost ve vztahu k individuální automobilové dopravě, a to i na delší vzdálenosti (v regionální dopravě obvykle do mezní hranice 60minutové izochrony časové dostupnosti čili do cca 40-70 km od jádrového města). Smyslem páteřních linek je získání vysokého podílu dělby přepravní práce na celkovém přepravním trhu v nejsilnějších přepravních směrech.

Obslužnou linkou pro Olomoucký kraj se rozumí taková drážní či autobusová linka, která slouží k plošné obslužnosti území spádového města/měst, v maximální možné míře slouží k uspokojení místních přepravních vztahů, má velmi dobrou dostupnost zdrojů a cílů cest (z hlediska počtu zastávek a jejich dostupnosti) a zpravidla funguje i jako návazná, případně doplňkový systém k páteřním linkám.

V jednotlivých případech tvorby páteřních a obslužných linek veřejné dopravy je tak vhodné preferovat drážní dopravu, v jiných případech dopravu veřejnou linkovou. Volba závisí na místních podmínkách, dopravním řešení a jeho kvalitativních parametrech.

V Olomouckém kraji je patrná silná spádovost ze všech okresů do krajského města Olomouce. Z nejvýznamnějších vazeb mimo kraj lze za téměř vyvážené považovat přepravní vztahy do Prahy a Brna, následně Ostravy a z okresů Olomouc, Prostějov a Přerov i do Zlína.

Podle zaměření diplomové práce se uvádí i páteřní linky veřejné linkové dopravy:

Zlaté Hory – Mikulovice – Jeseník – Lipová-lázně,
Jeseník – Javorník – Bílá Voda,
Jeseník – Šumperk,
Šumperk – Rýmařov (– Moravskoslezský kraj),
Mohelnice – Moravská Třebová,
Litovel – Olomouc,
Slatinice – Lutín – Olomouc,
Olomouc – Dolany – Bělkovice-Lašťany,
Prostějov – Olšany u Prostějova – Olomouc,
Olomouc – Velký Újezd – Lipník n. Bečvou – Hranice,
Přerov – Dřevohostice – Bystřice p. Hostýnem,
Hranice – Bystřice p. Hostýnem,
Kojetín – Tovačov – Olomouc,
Přerov – Tovačov – Kojetín.

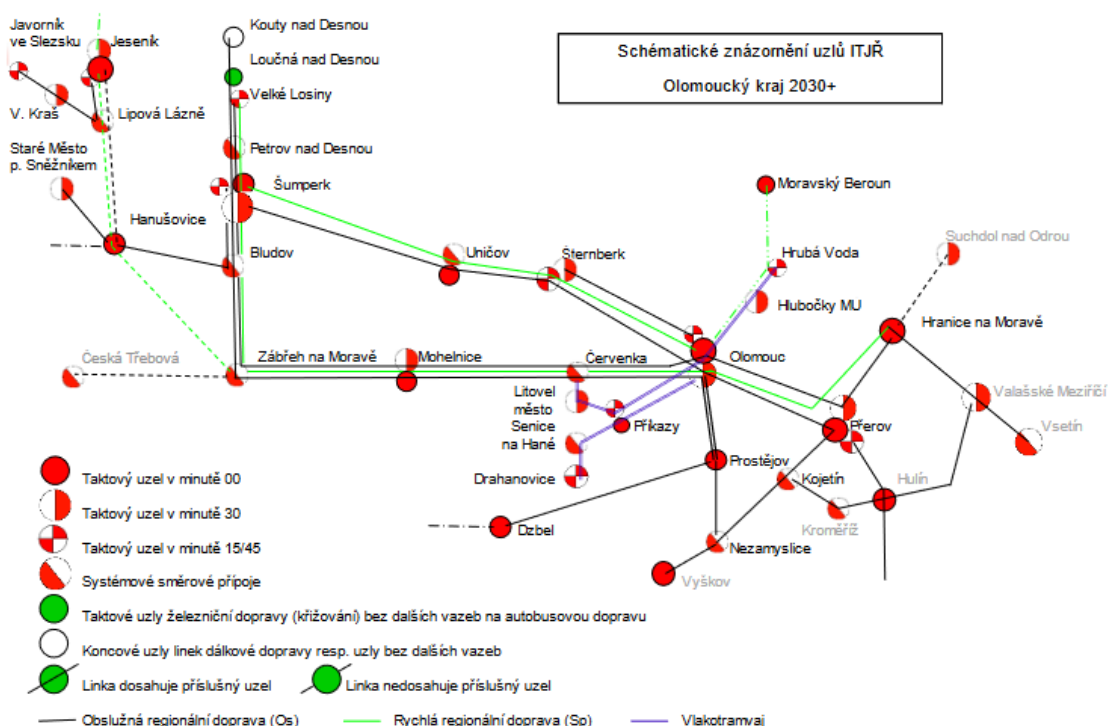
Dále se uvádí relace/oblasti, kde dochází k nejčastějším souběhům mezi železniční a veřejnou linkovou dopravou:

údolí Desné,
Hranice – Černotín – Hustopeče nad Bečvou,
Jeseník – Žulová – Velká Kraš.

Tangenciální vztahy jsou nedostatečně (případně vůbec) pokryty v relacích:

Mohelnice – Uničov,
Litovel – Uničov,
Litovel – Uničov – Šternberk.

K 1. 1. 2018 byl spuštěn nový koncept veřejné linkové dopravy, přičemž oproti dopravnímu konceptu z let předchozích došlo především ke změně číslování a názvů linek, změnám v trasování, obslužnosti zastávek i změnám v časových polohách odjezdů spojů. V některých oblastech (na Jesenicku, Šumpersku a částečně na Zábřežsku a Mohelnicku) došlo k prvnímu zavádění Integrovaného taktového jízdního řádu (ITJŘ) s využitím jeho výhod, některé autobusové spoje systémově navazují na vlaky či mezi sebou nebo tvoří k vlakům proklad v čase. Na rozdíl od železniční dopravy ve veřejné linkové dopravě v Olomouckém kraji začalo zavádění ITJŘ později a nyní pokračuje velmi pomalu (viz obrázek 1).



Obr. 2.1 Návrh uzlů ITJŘ osobní železniční dopravy pro období po roce 2030

Zdroj: [7]

2.2 Analýza přestupních uzlů v Olomouckém kraji

V této kapitole se postupně v abecedním řazení analyzují jednotlivé přestupní uzly, z nichž na základě prostudování autor diplomové práce vybere ty z nich, které pak

v 3. části posoudí z hlediska možnosti zlepšení návaznosti autobusových spojů. Z tohoto důvodu s ohledem na vyšší počet těchto přestupních uzlů je rozbor rozsáhlejší co do počtu stran. Vybrané uzly, řešené ve 3. části, jsou uvedené v další kapitole 2.3.

Bludov

Bludov (3 065 obyvatel) obsluhuje 9 linek veřejné linkové dopravy:

- 910122 (dálková linka): Ostrava-Opava-Rýmařov-Šumperk-(Bludov)-Zábřeh
- 930206: Šumperk-(Bludov)-Olšany-Bušín-Písařov-Štítý
- 930207: Šumperk-(Bludov)-Vyšehoří-Postřelmov-Zábřeh
- 930222: Šumperk-Bludov
- 930246: Zábřeh-(Bludov)-Šumperk
- 931207: Šumperk-(Bludov)-Vyšehoří-Zábřeh
- 932207: Šumperk-(Bludov)-Vyšehoří-Postřelmov-Zábřeh
- 932246: Mohelnice-Zábřeh-(Bludov)-Šumperk
- 933246: Loštice-Mohelnice-Zábřeh-(Bludov)-Šumperk

Dále je obsluhován dvěma železničními tratěmi:

- 291: (Olomouc -) Zábřeh na Moravě – (Bludov) – Kouty nad Desnou, Petrov nad Desnou – Sobotín
- 292: (Zábřeh na Moravě -) Šumperk – (Bludov) – Krnov

Bludov představuje přestupní uzel osobní železniční dopravy a veřejné linkové dopravy. Páteří je spojení mezi Šumperkem a Zábřehem přes Postřelmov (případně přes Vyšehoří a Postřelmov), a to pro oba druhy dopravy. Dále je incidentní k větvi směr Olšany (i osobní železniční doprava) a Štítý. Jde o přestupní uzel typu „T“. Nevýhodou je excentrické umístění železniční stanice Bludov. Podle návrhu uzlů ITJŘ se počítá ve stanici Bludov se systémovými směrovými přípoji pro osobní železniční dopravu.

Červenka

Červenku (1431 obyvatel) obsluhují 3 linky veřejné linkové dopravy:

- 890304: Červenka-Litovel-Luká-Konice *(pouze 1 pár spojů v pracovní dny)*
- 890312: Litovel-(Červenka)-Medlov-Uničov
- 890335: Litovel-(Červenka)-Uničov

Dále je obsluhována dvěma železničními tratěmi:

- 270: Česká Třebová – (Červenka) – Přerov, Rudoltice v Čechách – Lanškroun
- 307: Prostějov – Červenka

Červenka je přestupní uzel osobní železniční dopravy a veřejné linkové dopravy. Nachází se na spojnici měst Litovel a Uničov, zajišťovanou veřejnou linkovou dopravou, doplněnou o spojení osobní železniční dopravou směr Litovel. Do kříže je vše doplněno o spojení osobní železniční dopravou mezi Olomoucí a Zábřehem. Jde o přestupní uzel

typu „X“. Podle návrhu uzlů ITJŘ se počítá ve stanici Červenka se systémovými směrovými přípoji pro osobní železniční dopravu. Výhodou je to, že naprostá většina spojů veřejné linkové dopravy zajiždí na zastávku Červenka,žel.st., která se nachází přímo před železniční stanicí (kromě 4 spojů linky 890312).

Drahanovice

Drahanovice (1 794 obyvatel) obsluhuje 8 linek veřejné linkové dopravy:

- 780439: Konice-Pěnčín-(Drahanovice)-Lutín-Olomouc
- 780442: Raková u Konice-Pěnčín-(Drahanovice)-Olomouc
- 890311: Litovel-(Drahanovice)-Slatinice
- 891373: Lutín-(Drahanovice)-Bohuslavice-Luká
- 891374: Lutín-(Drahanovice)-Senice na Hané-Loučka
- 891375: Olomouc-(Drahanovice)-Vilémov-Bílsko-Loučka
- 891377: Olomouc-(Drahanovice)-Náměšť na Hané-Olbramice
- 891378: Drahanovice-Lutín-Olomouc

Dále jsou obsluhovány dvěma železničními tratěmi:

- 307: Prostějov – (Drahanovice) – Červenka
- 309: Olomouc – Drahanovice

Drahanovice jsou přestupní uzel osobní železniční dopravy a veřejné linkové dopravy. Nachází se pro veřejnou linkovou dopravu na spojnici měst Litovel a Prostějov, respektive Olomouc a Konice. Vše je potom doplněno o jednotlivé větve, jako například směr Raková u Konice, Luká, Loučka, Olbramice apod. Jde o paprskovitě koncipovaný přestupní uzel. V rámci osobní železniční dopravy je páteří spojení s Litovlí/Červenkou a Prostějovem, doplněno i spojením směr Olomouc. Mírnou nevýhodou je 0,25 km přestupní vzdálenost mezi železniční stanicí Drahanovice a autobusovou zastávkou Drahanovice, žel.st. Podle návrhu uzlů ITJŘ se počítá ve stanici Drahanovice s taktovým uzlem v X.15 a X.45 pro osobní železniční dopravu.

Dub nad Moravou

Dub nad Moravou (1 630 obyvatel) obsluhují 3 linky veřejné linkové dopravy:

- 780403: Prostějov-Dub nad Moravou-Přerov
- 920403: Prostějov-Dub nad Moravou-Přerov
- 920500: Kojetín-Tovačov-(Dub nad Moravou)-Olomouc

Dub nad Moravou je přestupní uzel veřejné linkové dopravy. Jedná se o přesný přestupní uzel typu „X“, pro spojnici Olomouc – Tovačov a Prostějov – Přerov. Jako přestupní bod slouží sousední zastávky Dub n. Mor.,Tyršova a Dub n. Mor.,nám. Ovšem je třeba upozornit, že existuje alternativa přímého spojení mezi městy Olomouc – Prostějov,

Olomouc – Přerov, Tovačov – Prostějov a Tovačov – Přerov. Znamená to, že v rámci přestupů se počítá zejména s přepravou do mezilehlých zastávek jednotlivých ramen.

Hanušovice

Hanušovice (2 981 obyvatel) obsluhuje 8 linek veřejné linkové dopravy:

- 320923 (dálková linka): České Budějovice-Praha-Hradec Králové-(Hanušovice)-Jeseník
- 681948: Litomyšl-Ústí n.Orl.-Česká Třebová-Lanškroun-Králíky-Dolní Morava-(Hanušovice)-Staré Město
- 700951: Králíky-Hanušovice
- 930209: Šumperk-Bratrušov-Hanušovice
- 930213: Hanušovice-Staré Město
- 930216: Šumperk-Bratrušov-Hanušovice-Malá Morava-Sklené
- 930220: Šumperk-Jindřichov-Branná-Hanušovice
- 930227: Hanušovice-Malá Morava
- 930228: Hanušovice-Malá Morava

Dále jsou obsluhovány třemi železničními tratěmi:

- 024: Ústí nad Orlicí – Mlýnický Dvůr, Dolní Lipka – Hanušovice
- 292: (Zábřeh na Moravě -) Šumperk – (Hanušovice) – Krnov
- 294: Hanušovice – Staré Město pod Sněžníkem

Hanušovice jsou přestupní uzel osobní železniční dopravy a veřejné linkové dopravy. Pro veřejnou linkovou dopravu jde o přestupní uzel větví do měst Šumperk, Zábřeh, Jeseník, Staré Město a Králíky, doplněné o další méně frekventovaná autobusová spojení. V rámci osobní železniční dopravy je na spojnici Zábřehu a Jeseníku, doplněnou o regionální tratě směr Staré Město pod Sněžníkem a směr Králíky. Jde o paprskovitě koncipovaný přestupní uzel. Výhodou je to, že autobusová zastávka Hanušovice,žel.st. se nachází před železniční stanicí Hanušovice. Podle návrhu uzlů ITJŘ se počítá ve stanici Hanušovice s taktovým uzlem v X.00 pro osobní železniční dopravu.

Hranice

Město Hranice (17 348 obyvatel) obsluhuje 21 linek veřejné linkové dopravy:

- 771950: Bystřice p.Host.-Býskovice-Hranice
- 882929: Odry-Bělotín-Hranice
- 883927: Kopřivnice-Příbor-Nový Jičín-Hranice
- 890345: Olomouc-Lipník n.Bečvou-Hranice
- 891345: Olomouc-Lipník n.Bečvou-Hranice
- 910121: Ostrava-Nový Jičín-Hranice-Zlín
- 920521: Lipník n.Bečvou-Jezernice-Hranice
- 920531: Hranice-Drahotuše-Podhoří-Středoletí
- 920532: Hranice-Klokočí-Radíkov
- 920533: Hranice-Luboměř pod Strážnou-Potštát

920534: Hranice-Jindřichov
920535: Hranice-Bělotín-Hustopeče n.Bečvou-Vysoká-Poruba
920536: Skalička-Hranice-Milotice n.Bečvou-Hustopeče n.Bečvou
920537: Hranice-Ústí-Všechovice-Provodovice
920538: Hranice-Všechovice-Horní Újezd
920539: Hranice-Rakov-Soběchleby
920928: Hranice-Partutovice-Spálov
920929: Hranice-Bělotín-Odry
920930: Přerov-Hranice-Opava
920949: Hranice-Kelč-Dolní Těšice
920950: Hranice-Býškovice-Bystřice p.Host.

Dále jsou obsluhovány dvěma železničními tratěmi:

271: (Olomouc -) Přerov – (Hranice na Moravě) – Bohumín, Mošnov, Ostrava
Airport – Studénka
280: Hranice na Moravě – Střelná (- Púchov), Horní Lideč – Bynice

Hranice jsou přestupní uzel osobní železniční dopravy a veřejné linkové dopravy. Pro veřejnou linkovou dopravu jde o přestupní uzel více větví, jde o paprskovitě koncipovaný přestupní uzel. Pro osobní železniční dopravu jde o uzel typu „T“. Drobnou nevýhodou pro přestup je to, že zastávka Hranice, „aut.st.“ se nachází 0,25 km od železniční stanice Hranice na Moravě. Podle návrhu uzlů ITJŘ se počítá ve stanici Hranice na Moravě s taktovým uzlem v X.00 pro osobní železniční dopravu.

Javorník

Javorník (2 616 obyvatel) obsluhují 3 linky veřejné linkové dopravy:

950117: Jeseník-Bernartice-Javorník
950120: Jeseník-Javorník-Bílá Voda
950125: Vidnava-Javorník

Dále je obsluhován jednou železniční tratí:

295: Lipová Lázně – Javorník ve Slezsku.

Javorník je přestupní uzel osobní železniční dopravy a veřejné linkové dopravy. Pro veřejnou linkovou dopravu jde o přestupní uzel 4 větví, a to směr Jeseník/Lipová-Lázně, Bílá Voda, Vidnava a Javorník-Trávná. Jde o přestupní uzel typu „X“. Železniční stanice Javorník ve Slezsku je koncovou stanicí trati do stanice Lipová-Lázně. Menší nevýhodou je vzdálenost 0,2 km mezi železniční stanicí Javorník ve Slezsku a autobusovou zastávkou Javorník, „rozc.k žel.st.“. Podle návrhu uzlů ITJŘ se počítá ve stanici Javorník ve Slezsku s taktovým uzlem v X.15 a X.45 pro osobní železniční dopravu.

Jeseník

Město Jeseník (10 695 obyvatel) obsluhuje 20 linek veřejné linkové dopravy:

320923 (dálková linka): České Budějovice-Praha-Hradec Králové-Jeseník
930122: Jeseník-Šumperk
931122: Jeseník-Šumperk
950111: Jeseník-Bělá pod Pradědem
950112: Jeseník-Jeseník,Lázně
950113: Jeseník-Lipová-lázně-Ostružná-Jindřichov
950115: Jeseník-Hradec-Nová Ves-Velké Kunětice
950116: Zlaté Hory-Mikulovice-Jeseník-Lipová-lázně
950117: Jeseník-Bernartice-Javorník
950118: Jeseník-Žulová-Vidnava
950119: Jeseník-Vidnava-Velká Kraš
950120: Jeseník-Javorník-Bílá Voda
950121: Jeseník-Písečná-Žulová
950122: Jeseník-Šumperk
950124: Jeseník-Rejvíz-Zlaté Hory
950126: Jeseník-Vojtovice-Žulová-Vidnava
950157 (dálková linka): Jeseník-Šumperk-Olomouc-Brno
950160 (dálková linka): Jeseník-Krnov-Opava-Ostrava
950901 (dálková linka): Jeseník-Krnov-Ostrava
950904 (dálková linka): Jeseník-Rýmařov-Olomouc-Přerov

Dále je obsluhováno jednou železniční tratí:

292: (Zábřeh na Moravě -) Šumperk – (Jeseník) – Krnov

Jeseník je přestupní uzel osobní železniční dopravy a veřejné linkové dopravy. Pro veřejnou linkovou dopravu jde o přestupní uzel více větví, jde o paprskovitě koncipovaný přestupní uzel. Nevýhodou je vzdálenost 1,3 km mezi železniční stanicí Jeseník a autobusovou zastávkou Jeseník,,aut.nádr., protože pouze vybrané spoje obsluhují autobusové zastávky blíže k železniční stanici. Podle návrhu uzlů ITJŘ se počítá ve stanici Jeseník s taktovým uzlem v X.00, X.15, X.30 a X.45 pro osobní železniční dopravu.

Kojetín

Město Kojetín (5 759 obyvatel) obsluhuje 9 linek veřejné linkové dopravy:

721852: Veselí nad Moravou-Zlín-(Kojetín)-Olomouc-Hradec Králové-Praha
771931: Kroměříž-Zlobice,Bojanovice-Kojetín-Prostějov
780405: Prostějov-Tovačov-Oplocany-Kojetín
780931: Prostějov-Kojetín-Zlín
823931: Zlín-Holešov-Kroměříž-(Kojetín)-Prostějov
823953 (dálková linka): Zlín-Kroměříž-(Kojetín)-Brno
920500: Kojetín-Tovačov-Olomouc

920501: Přerov-Tovačov-Kojetín
920940: Přerov-Chropyně-Kojetín-Stříbrnice

Dále je obsluhováno třemi železničními tratěmi:

300: Brno-Přerov (- Bohumín)
303: Kojetín-Valašské Meziříčí
304: (Kroměříž/Chropyně -) Kojetín-Tovačov

Kojetín je přestupní uzel osobní železniční dopravy a veřejné linkové dopravy. Pro veřejnou linkovou dopravu jde o přestupní uzel více větví, jde o paprskovitě koncipovaný přestupní uzel. V případě osobní železniční dopravy jde o přestupní uzel typu „X“. Nevýhodou je vzdálenost 1,0 km mezi železniční stanicí Kojetín a autobusovou zastávkou Kojetín,„nám., protože pouze vybrané spoje obsluhují autobusové zastávky blíže k železniční stanici. Podle návrhu uzlů ITJŘ se počítá ve stanici Kojetín se systémovými směrovými přípoji pro osobní železniční dopravu.

Konice

Konice (2 664 obyvatel) obsluhuje 13 linek veřejné linkové dopravy:

780437: Prostějov-Ptení-Konice
780438: Prostějov-Přemyslovice-Konice
780439: Konice-Pěňčín-Lutín-Olomouc
780440: Prostějov-Pěňčín-Konice-Kladky
780443: Konice-Jednov-Skřípov-Konice
780444: Konice-Skřípov-Horní Štěpánov
780445: Konice-Šubířov-Jevíčko-Konice
780446: Konice-Kladky-Vysoká
780447: Konice-Hvozd-Ospělov
780448: Konice-Polomí-Budětsko-Konice
890301: Kladky-Litovel-Konice
890304: Červenka-Litovel-Luká-Konice
890305: Litovel-Bohuslavice-Konice

Dále jsou obsluhovány jednou železniční tratí:

306: Prostějov – (Konice) – Džbel

Konice jsou přestupní uzel osobní železniční dopravy a veřejné linkové dopravy. Pro veřejnou linkovou dopravu se jedná o přestupní uzel více větví, tedy o paprskovitě koncipovaný přestupní uzel. V případě osobní železniční dopravy jde o tranzitní trať. Nevýhodou je vzdálenost 0,75 km mezi železniční stanicí Konice a autobusovou zastávkou Konice,„aut.st., protože pouze vybrané spoje obsluhují autobusovou zastávku blíže k železniční stanici.

Kostelec na Hané

Kostelec na Hané (2 876 obyvatel) obsluhuje 6 linek veřejné linkové dopravy:

- 780436: Prostějov-(Kostelec na Hané)-Ptení-Horní Štěpánov
- 780437: Prostějov-(Kostelec na Hané)-Ptení-Konice
- 780438: Prostějov-(Kostelec na Hané)-Přemyslovice-Konice
- 780440: Prostějov-(Kostelec na Hané)-Pěnčín-Konice-Kladky
- 780441: Prostějov-(Kostelec na Hané)-Pěnčín-Polomí-Luká
- 781441: Prostějov-(Kostelec na Hané)-Čechy pod Kosířem

Dále jsou obsluhovány dvěma železničními tratěmi:

- 306: Prostějov – (Kostelec na Hané) – Džbel
- 307: Prostějov – (Kostelec na Hané) – Červenka

Kostelec na Hané je přestupní uzel osobní železniční dopravy a veřejné linkové dopravy.

Pro veřejnou linkovou dopravu jde o přestupní uzel typu „multi Y“, kdy jde o využití diametrálně vedených linek v úseku Prostějov – Kostelec na Hané, ze kterého se spoje jednotlivých linek rozvětvují. V případě osobní železniční dopravy jde o uzel typu „Y“ s diametrálně vedenými vlaky na úseku Prostějov – Kostelec na Hané. Výhodou je zajištění naprosté většiny spojů na autobusovou zastávku u železniční stanice Kostelec na Hané, pouze malý podíl spojů obsluhuje jen 0,7 km vzdálenou autobusovou zastávku Kostelec na Hané, „Hospoda u pramene“.

Lutín

Lutín (3 129 obyvatel) obsluhuje 12 linek veřejné linkové dopravy:

- 780400: Prostějov-Lutín-Olomouc
- 780401: Prostějov-Čelechovice na Hané-Lutín-Olšany u Prostějova
- 780411: Lutín-Olšany u Prostějova-Olomouc
- 780439: Konice-Pěnčín-Lutín-Olomouc
- 890370: Olomouc-Lutín
- 890372: Lutín-Těšetice
- 891370: Olomouc-Lutín-Slatinice
- 891371: Olomouc-Těšetice-Lutín
- 891372: Lutín-Těšetice
- 891373: Lutín-Bohuslavice-Luká
- 891374: Lutín-Senice na Hané-Loučka
- 891378: Drahanovice-Lutín-Olomouc

Lutín je přestupní uzel veřejné linkové dopravy s významným vlivem sousedního města Olomouce. Jde o přestupní uzel více větví, tedy o paprskovitě koncipovaný přestupní uzel.

Lipník nad Bečvou

Město Lipník nad Bečvou (7 927 obyvatel) obsluhuje 11 linek veřejné linkové dopravy:

890345: Olomouc-Lipník n.Bečvou-Hranice
891345: Olomouc-Lipník n.Bečvou-Hranice
920517: Lipník n.Bečvou-Osek n.Bečvou-Veselíčko-Lazníky
920518: Lipník n.Bečvou-Sušice-Přerov
920519: Lipník n.Bečvou-Bohuslávky-Slavkov
920520: Lipník n.Bečvou-Podhoří-Lipník n.Bečvou
920521: Lipník n.Bečvou-Jezernice-Hranice
920522: Lipník n.Bečvou-Týn n.Bečvou-Pavlovice u Přerova-Přerov
920524: Lipník n.Bečvou-Nové Dvory-Lipník n.Bečvou
920930: Přerov-(Lipník n. Bečvou)-Hranice-Opava
920944: Lipník n.Bečvou-Soběchleby-Bystřice p.Host.

Dále je obsluhováno jednou železniční tratí:

271: (Olomouc -) Přerov – (Lipník nad Bečvou) – Bohumín, Mošnov, Ostrava
Airport – Studénka

Lipník nad Bečvou je přestupní uzel osobní železniční dopravy a veřejné linkové dopravy. Pro veřejnou linkovou dopravu jde o přestupní uzel více větví, tedy o paprskovitě koncipovaný přestupní uzel, a to s nejvýznamnějšími větvemi směr Přerov, Hranice, Olomouc a Bystřice pod Hostýnem. Z hlediska osobní železniční dopravy je na tranzitní trati s větvemi směrem Hranice nebo Přerov/Olomouc. Nevýhodou je vzdálenost 0,85 km mezi železniční stanicí Lipník nad Bečvou a autobusovou zastávkou Lipník n.Bečvou„aut.st.“, protože jen vybrané spoje obsluhují zastávku blíže k železniční stanici.

Lipová-lázně

Lipovou-lázně (2 115 obyvatel) obsluhuje 7 linek veřejné linkové dopravy:

320923 (dálková linka): České Budějovice-Praha-Hradec Králové-(Lipová-lázně)-Jeseník
950113: Jeseník-Lipová-lázně-Ostružná-Jindřichov
950116: Zlaté Hory-Mikulovice-Jeseník-Lipová-lázně
950117: Jeseník-(Lipová-lázně)-Bernartice-Javorník
950118: Jeseník-(Lipová-lázně)-Žulová-Vidnava
950120: Jeseník-(Lipová-lázně)-Javorník-Bílá Voda
950126: Jeseník-(Lipová-lázně)-Vojtovice-Žulová-Vidnava

Dále je obsluhováno dvěma železničními tratěmi:

292: (Zábřeh na Moravě -) Šumperk – (Lipová-lázně) – Krnov
295: Lipová Lázně – Javorník ve Slezsku.

Lipová-lázně je přestupní uzel osobní železniční dopravy a veřejné linkové dopravy. Pro veřejnou linkovou dopravu jde o přestupní uzel typu „multi Y“, kdy jde o využití diametrálně vedených linek v úseku Jeseník – Lipová-lázně, ze kterého se spoje jednotlivých linek rozvětvují. V případě osobní železniční dopravy jde o uzel typu „T“. Nevýhodou je nezajíždění autobusových spojů přímo k železniční stanici Lipová-lázně,

ale většina spojů linek obsluhuje jen 0,35 km vzdálenou autobusovou zastávku Lipová-lázně, rozc.k žel.st. Podle návrhu uzlů ITJŘ se počítá ve stanici Lipová-lázně se systémovými směrovými přípoji pro osobní železniční dopravu.

Litovel

Město Litovel (9 495 obyvatel) obsluhuje 17 linek veřejné linkové dopravy:

- 721852 (dálková linka): Veselí nad Moravou-Zlín-Olomouc-Hradec Králové-Praha
- 890301: Kladky-Litovel-Konice
- 890302: Litovel-Olomouc
- 890303: Litovel-Bouzov
- 890304: Červenka-Litovel-Luká-Konice
- 890305: Litovel-Bohuslavice-Konice
- 890307: Litovel-Nové Zámky-Bílá Lhota
- 890308: Litovel-Březové-Střeň
- 890309: Litovel-Luká-Bohuslavice
- 890310: Litovel-Pňovice-Náklo
- 890311: Litovel-Slatinice
- 890312: Litovel-Medlov-Uničov
- 890313: Litovel-Pňovice-Šternberk
- 890335: Litovel-Uničov
- 891376: Loučka-Cholina-Litovel
- 933244: Mohelnice-Loštice-Bílá Lhota-Litovel
- 950157 (dálková linka): Jeseník-Šumperk-(Litovel)-Olomouc-Brno

Dále je obsluhováno dvěma železničními tratěmi:

- 307: Prostějov – (Litovel) – Červenka
- 308: Litovel předměstí - Mladeč (*pouze rekreační provoz o víkendech v létě*)

Litovel je přestupní uzel osobní železniční dopravy a veřejné linkové dopravy. Pro veřejnou linkovou dopravu jde o přestupní uzel více větví, tedy o paprskovitě koncipovaný přestupní uzel. V případě osobní železniční dopravy jde v pracovní dny a o víkendech mimo léto o tranzitní trať, v letních měsících o víkendech jde o uzel typu „Y“ směrem od železniční stanice Červenka. Výhodou je to, že autobusová zastávka Litovel,aut.st. se nachází před železniční stanicí Litovel předměstí. Podle návrhu uzlů ITJŘ se počítá v Litovli s taktovým uzlem v X.30 pro osobní železniční dopravu.

Loštice

Loštice (2 941 obyvatel) obsluhuje 8 linek veřejné linkové dopravy:

- 780848: Prostějov-Olomouc-Sobáčov-Mohelnice-(Loštice)-Bouzov
- 933240: Mohelnice-Loštice-Bouzov
- 933244: Mohelnice-Loštice-Bílá Lhota-Litovel
- 933245: Mohelnice-(Loštice)-Vranová Lhota

933246: Loštice-Mohelnice-Zábřeh-Šumperk
933247: Palonín-Loštice-Moravičany
933248: Mohelnice-Loštice-Pavlov,Radnice
933249: Mohelnice-(Loštice)-Bouzov-Luká-Bohuslavice

Loštice jsou přestupní uzel veřejné linkové dopravy. Jde o přestupní uzel více větví, tedy o paprskovitě koncipovaný přestupní uzel.

Mikulovice

Mikulovice (2 490 obyvatel) obsluhuje 5 linek veřejné linkové dopravy:

950115: Jeseník-Hradec-Nová Ves-(Mikulovice)-Velké Kunčice
950116: Zlaté Hory-Mikulovice-Jeseník-Lipová-lázně
950160 (dálková linka): Jeseník-(Mikulovice)-Krnov-Opava-Ostrava
950901 (dálková linka): Jeseník-(Mikulovice)-Krnov-Ostrava
950904 (dálková linka): Jeseník-(Mikulovice)-Rýmařov-Olomouc-Přerov

Dále jsou obsluhovány dvěma železničními tratěmi:

292: (Zábřeh na Moravě -) Šumperk – (Mikulovice) – Krnov *(peážní provoz přes Polsko mezi Mikulovicemi a Krnovem)*
297: Mikulovice – Zlaté Hory

Mikulovice jsou přestupní uzel osobní železniční dopravy a veřejné linkové dopravy. Pro veřejnou linkovou dopravu jde o přestupní uzel typu „Y“, kdy jde o využití diametrálně vedených linek v úseku Jeseník – Mikulovice, ze kterého se spoje jednotlivých linek rozvětvují, především do směru Zlaté Hory, v jednom případě do Velkých Kunčic. U osobní železniční dopravy jde o uzel typu „T“. Nevýhodou je to, že autobusová zastávka Mikulovice,ObÚ se nachází 0,75 km od železniční stanice Mikulovice. Pouze autobusová linka do Velkých Kunčic obsluhuje zastávku Mikulovice,,žel.st., vzdálenou 0,25 km od železniční stanice Mikulovice.

Mohelnice

Město Mohelnice (9 170 obyvatel) obsluhuje 21 linek veřejné linkové dopravy:

680885: Moravská Třebová-Mohelnice
721852 (dálková linka): Veselí nad Moravou-Zlín-Olomouc-(Mohelnice)-Hradec Králové-Praha
780848: Prostějov-Olomouc-Sobáčov-Mohelnice-Bouzov
932246: Mohelnice-Zábřeh-Šumperk
932275: Zábřeh-Úsov-Mohelnice
932284: Mohelnice-Úsov-Klopina-Rohle-Kamenná
932289: Zábřeh-Lukavice-Lesnice-Zábřeh
933240: Mohelnice-Loštice-Bouzov
933241: Mohelnice-Mírov-Maletín-Borušov
933242: Mohelnice,aut.st.-Mohelnice,žel.st.

933243: Mohelnice-Pavlov, Veselí
933244: Mohelnice-Loštice-Bílá Lhota-Litovel
933245: Mohelnice-Vranová Lhota
933246: Loštice-Mohelnice-Zábřeh-Šumperk
933247: Palonín-Loštice-Moravičany
933248: Mohelnice-Loštice-Pavlov, Radnice
933249: Mohelnice-Bouzov-Luká-Bohuslavice
933250: Mohelnice-Moravičany-Bílá Lhota
933251: Mohelnice-Lišnice-Moravská Třebová
933252: Mohelnice-Dubicko-Lukavice-Zvole
933253: Mohelnice-Mírov

Dále je obsluhováno jednou železniční tratí:

270: Česká Třebová – (Mohelnice) – Přerov, Rudoltice v Čechách – Lanškroun

Mohelnice jsou přestupní uzel osobní železniční dopravy a veřejné linkové dopravy. Pro veřejnou linkovou dopravu jde o přestupní uzel více větví, tedy o paprskovitě koncipovaný přestupní uzel. Z hlediska osobní železniční dopravy je na tranzitní trati s větvemi směrem Zábřeh nebo Červenka. Velkou nevýhodou je to, že autobusová zastávka Mohelnice, „aut.st.“ se nachází 2,3 km od železniční stanice. Podle návrhu uzlů ITJŘ bude v Mohelnici s taktový uzel v X:00 a X.30 pro osobní železniční dopravu.

Moravský Beroun

Moravský Beroun (2 891 obyvatel) obsluhuje 9 linek veřejné linkové dopravy:

853913: Krnov-Horní Benešov-(Moravský Beroun)-Šternberk-Olomouc
854909: Bruntál-Razová-Bílčice-Moravský Beroun
854910: Bruntál-Roudno-Dvorce-Moravský Beroun
854911: Bruntál-Dětrichov nad Bystřicí-Moravský Beroun
890331: Šternberk-Horní Loděnice-Moravský Beroun
890334: Moravský Beroun-Norberčany-Moravský Beroun, Nové Valteřice
890923: Olomouc-Moravský Beroun
891923: Olomouc-Moravský Beroun-Opava
902923: Opava-Dvorce-(Moravský Beroun)-Šternberk-Olomouc

Dále je obsluhován jednou železniční tratí:

310: Olomouc – (Moravský Beroun) – Opava, Rýmařov – Valšov

Moravský Beroun je přestupní uzel osobní železniční dopravy a veřejné linkové dopravy. Pro veřejnou linkovou dopravu jde o přestupní uzel více větví, tedy o paprskovitě koncipovaný přestupní uzel. Z hlediska osobní železniční dopravy je na tranzitní trati s větvemi směrem Olomouc nebo Opava. Velkou nevýhodou je to, že autobusová zastávka Moravský Beroun, „nám.“ se nachází 1,5 km od železniční stanice Moravský Beroun, pouze malý zlomek spojů obsluhuje zastávku Moravský Beroun, „žel.st.“, která se

nachází před železniční stanicí. Podle návrhu uzlů ITJŘ se počítá v Moravském Berouně s taktovým uzlem v X:00 pro osobní železniční dopravu.

Náměšť na Hané

Náměšť na Hané (2 159 obyvatel) obsluhuje 5 linek veřejné linkové dopravy:

- 890311: Litovel-(Náměšť na Hané)-Slatinice
- 891373: Lutín-(Náměšť na Hané)-Bohuslavice-Luká
- 891374: Lutín-(Náměšť na Hané)-Senice na Hané-Loučka
- 891375: Olomouc-(Náměšť na Hané)-Vilémov-Bílsko-Loučka
- 891377: Olomouc-Náměšť na Hané-Olbramice

Dále je obsluhován dvěma železničními tratěmi:

- 307: Prostějov – (Náměšť na Hané) – Červenka
- 309: Olomouc – (Náměšť na Hané) – Drahanovice

Náměšť na Hané je přestupní uzel osobní železniční dopravy a veřejné linkové dopravy. Nachází se pro veřejnou linkovou dopravu na spojnicích měst Litovel a Olomouc/Lutín. Vše je doplněno o jednotlivé větve, jako například směr Slatinice, Luká, Loučka, Olbramice apod. V rámci osobní železniční dopravy je páteří spojení s Litovlí/Červenkou a Prostějovem, doplněno i spojením směr Olomouc. Nevýhodou je 0,45 km přestupní vzdálenost mezi železniční stanicí Náměšť na Hané a autobusovou zastávkou Náměšť na Hané,,u žel.přejezdu, protože pouze vybrané spoje jedné z linek obsluhují zastávku Náměšť na Hané,,žel.st., vzdálenou 0,1 km od železniční stanice.

Němčice nad Hanou

Němčice nad Hanou (1 863 obyvatel) obsluhují 3 linky veřejné linkové dopravy:

- 780932: Prostějov-Čelčice-Němčice n.Hanou-Dřínov
- 780933: Prostějov-Výšovice-Němčice n.Hanou-Dřínov
- 780934: Prostějov-(Němčice nad Hanou)-Nezamyslice-Osíčany-Uhřice

Dále jsou obsluhovány jednou železniční tratí:

- 300: Brno – (Němčice nad Hanou) – Přerov (- Bohumín)

Němčice nad Hanou jsou přestupní uzel osobní železniční dopravy a veřejné linkové dopravy. Pro veřejnou linkovou dopravu jde o přestupní uzel typu „Y“, kdy jde o využití diametrálně vedených linek v úseku Prostějov – Němčice nad Hanou, ze kterého se spoje jednotlivých linek rozvětvují, především do směru Dřínov, v jednom případě směrem do Nezamyslic. V rámci osobní železniční dopravy jsou větve dopravního spojení do Brna a do Přerova. Výhodou je to, že naprostá většina autobusových spojů zajíždí na zastávku Němčice n.Hanou,,žel.st., která se nachází před železniční stanicí.

Nezamyslice

Nezamyslice (1 476 obyvatel) obsluhuje 10 linek veřejné linkové dopravy:

- 771951: Bystřice p.Host.-Holešov-Kroměříž-(Nezamyslice)-Vyškov-Brno
- 771953 (dálková linka): Zlín-Kroměříž-(Nezamyslice)-Brno
- 773951: Bystřice p.Host.-Holešov-Kroměříž-(Nezamyslice)-Vyškov-Brno
- 780406: Otaslavice-Nezamyslice
- 780933: Prostějov-Výšovice-(Nezamyslice)-Němčice n.Hanou-Dřínov
- 780934: Prostějov-Nezamyslice-Osíčany-Uhřice
- 822955 (dálková linka): Zlín-Kroměříž-(Nezamyslice)-Brno
- 823953 (dálková linka): Zlín-Kroměříž-(Nezamyslice)-Brno
- 823955 (dálková linka): Zlín-Kroměříž-(Nezamyslice)-Brno
- 824953 (dálková linka): Luhačovice-Zlín-Kroměříž-(Nezamyslice)-Brno

Dále jsou obsluhovány dvěma železničními tratěmi:

- 300: Brno – (Nezamyslice) – Přerov (- Bohumín)
- 301: (Brno -) Nezamyslice – Olomouc

Nezamyslice jsou přestupní uzel osobní železniční dopravy a veřejné linkové dopravy. Pro veřejnou linkovou dopravu jde o přestupní uzel více větví, tedy o paprskovitě koncipovaný přestupní uzel. Z hlediska osobní železniční dopravy jde o uzel typu „T“, kde jsou na tranzitní trati větve směru Brno nebo Přerov, na odbočující trati směr Prostějov. Velkou nevýhodou je to, že autobusová zastávka Nezamyslice se nachází 1,9 km od železniční stanice Nezamyslice, pouze malý zlomek spojů obsluhuje zastávku Nezamyslice, „žel.st.“, která se nachází před železniční stanicí. Podle návrhu uzlů ITJŘ se počítá v Nezamyslicích se směrovými taktovými přípoji pro osobní železniční dopravu.

Olomouc

Město Olomouc (97 824 obyvatel) obsluhuje 38 linek veřejné linkové dopravy:

- 721341 (dálková linka): Brno-Prostějov-Olomouc
- 780400: Prostějov-Lutín-Olomouc
- 780411: Lutín-Olšany u Prostějova-Olomouc
- 780439: Konice-Pěňčín-Lutín-Olomouc
- 780442: Raková u Konice-Pěňčín-Olomouc
- 853913: Krnov-Horní Benešov-Šternberk-Olomouc
- 854914: Bruntál-Šternberk-Olomouc
- 854921: Rýmařov-Břidličná-Olomouc
- 890302: Litovel-Olomouc
- 890341: Olomouc-Dolany-Jívová
- 890345: Olomouc-Lipník n.Bečvou-Hranice
- 890364: Uničov-Štěpánov-Olomouc
- 890370: Olomouc-Lutín

890921: Olomouc-Šternberk-Bruntál-Rýmařov
 890923: Olomouc-Moravský Beroun
 891340: Olomouc-Dolany-Bělkovice-Lašťany
 891341: Olomouc-Dolany-Jívová
 891344: Olomouc-Velký Újezd-Potštát
 891345: Olomouc-Lipník n.Bečvou-Hranice
 891346: Olomouc-Velký Týnec-Tršice
 891347: Olomouc-Doloplazy-Tršice
 891348: Olomouc-Grygov-Velký Týnec-Hlubočky
 891351: Olomouc-Velký Týnec-Kokory
 891364: Uničov-Štěpánov-Olomouc
 891370: Olomouc-Lutín-Slatinice
 891371: Olomouc-Těšetice-Lutín
 891375: Olomouc-Vilémov-Bílsko-Loučka
 891377: Olomouc-Náměšť na Hané-Olbramice
 891378: Drahanovice-Lutín-Olomouc
 891392: Příkazy-Olomouc
 891400: Prostějov-Lutín-Olomouc
 891904: Olomouc-Rýmařov
 891923: Olomouc-Moravský Beroun-Opava
 902923: Opava-Dvorce-Šternberk-Olomouc
 920500: Kojetín-Tovačov-Olomouc
 920512: Přerov-Olomouc
 950157 (dálková linka): Jeseník-Šumperk-Olomouc-Brno
 950904 (dálková linka): Jeseník-Rýmařov-Olomouc-Přerov

Dále je obsluhováno pěti železničními tratěmi:

270: Česká Třebová – (Olomouc) – Přerov, Rudoltice v Čechách – Lanškroun
 290: Olomouc – Šumperk
 301: (Brno -) Nezamyslice – Olomouc
 309: Olomouc – Drahanovice
 310: Olomouc – Opava, Rýmařov – Valšov

Olomouc je významný přestupní uzel osobní železniční dopravy a veřejné linkové dopravy. Pro oba druhy dopravy jde o přestupní uzel více větví, tedy o paprskovitě koncipovaný přestupní uzel. Velkou nevýhodou je to, že autobusová zastávka Olomouc,„aut.nádr. se nachází 1,1 km od železniční stanice Olomouc hlavní nádraží, pro přestup lze využít linky MHD. Podle návrhu uzlů ITJŘ se počítá v Olomouci s taktovým uzlem v X:00, X:15, X:30 a X:45 pro osobní železniční dopravu.

Petrov nad Desnou

Petrov nad Desnou (1 242 obyvatel) obsluhují 3 linky veřejné linkové dopravy:

902920 (dálková linka): Ostrava-Opava-Bruntál-Rýmařov-(Petrov nad Desnou)-Šumperk
 930215: Šumperk-(Petrov nad Desnou)-Sobotín-Rudoltice-Vernířovice

930920: Šumperk-(Petrov nad Desnou)-Sobotín-Skřítek-Rýmařov

Dále je obsluhován jednou železniční tratí:

291: (Olomouc -) Zábřeh na Moravě – (Petrov nad Desnou) – Kouty nad Desnou,
Petrov nad Desnou – Sobotín

Petrov nad Desnou je přestupní uzel osobní železniční dopravy a veřejné linkové dopravy. Pro veřejnou linkovou dopravu jde o uzel dvou větví směrem do Šumperku a do Sobotína. Z hlediska osobní železniční dopravy jde o uzel typu „T“, kde jsou na tranzitní trati větve směru Šumperk nebo Kouty nad Desnou, na odbočující trati směr Sobotín. Drobnou nevýhodou je to, že autobusová zastávka Petrov n.Desnou, se nachází 0,2 km od železniční stanice Petrov nad Desnou, pouze malý zlomek spojů obsluhuje zastávku Petrov n.Desnou, žel.st., která se nachází před železniční stanicí. Podle návrhu uzlů ITJŘ se počítá v Petrově nad Desnou se směrovými taktovými přípoji pro osobní železniční dopravu.

Písečná

Písečná (987 obyvatel) obsluhuje 7 linek veřejné linkové dopravy:

950115: Jeseník-Hradec-Nová Ves-(Písečná)-Velké Kunčice

950116: Zlaté Hory-Mikulovice-(Písečná)-Jeseník-Lipová-lázně

950119: Jeseník-(Písečná)-Vidnava-Velká Kraš

950121: Jeseník-Písečná-Žulová

950160 (dálková linka): Jeseník-(Písečná)-Krnov-Opava-Ostrava

950901 (dálková linka): Jeseník-(Písečná)-Krnov-Ostrava

950904: Jeseník-(Písečná)-Rýmařov-Olomouc-Přerov

Písečná je přestupní uzel veřejné linkové dopravy. Jde o přestupní uzel typu „multi Y“, kdy jde o využití diametrálně vedených linek v úseku Jeseník – Písečná, ze kterého se spoje jednotlivých linek rozvětvují.

Potštát

Potštát (1 173 obyvatel) obsluhují 3 linky veřejné linkové dopravy:

891344: Olomouc-Velký Újezd-Potštát

920533: Hranice-Luboměř pod Strážnou-Potštát

920928: Hranice-Partutovice-(Potštát)-Spálov

Potštát je přestupní uzel veřejné linkové dopravy. Jde o přestupní uzel více větví, tedy o paprskovitě koncipovaný přestupní uzel.

Prostějov

Město Prostějov (42 618 obyvatel) obsluhuje 37 linek veřejné linkové dopravy:

721341 (dálková linka): Brno-Prostějov-Olomouc
 721852: Veselí nad Moravou-Zlín-(Prostějov)-Olomouc-Hradec Králové-Praha
 729261: Boskovice-Žďárná-Benešov-Protivanov-Prostějov
 729755: Vyškov-Pustiměř-Dryšice-Želeč-Prostějov
 771931: Kroměříž-Zlobice,Bojanovice-Kojetín-Prostějov
 780400: Prostějov-Lutín-Olomouc
 780401: Prostějov-Čelechovice na Hané-Lutín-Olšany u Prostějova
 780402: Prostějov-Držovice
 780403: Prostějov-Dub nad Moravou-Přerov
 780404: Prostějov-Tovačov-Přerov
 780405: Prostějov-Tovačov-Oplocany-Kojetín
 780407: Prostějov-Želeč-Vyškov
 780408: Prostějov-Otaslavice-Podivice
 780409: Prostějov-Otaslavice
 780410: Prostějov-Určice-Kobylničky
 780430: Prostějov-Prostějovičky
 780431: Prostějov-Drahany-Rozstání,Baldovec
 780432: Prostějov-Protivanov-Boskovice
 780433: Prostějov-Protivanov-Drahany-Rozstání
 780434: Prostějov-Buková-Protivanov
 780436: Prostějov-Ptení-Horní Štěpánov
 780437: Prostějov-Ptení-Konice
 780438: Prostějov-Přemyslovice-Konice
 780440: Prostějov-Pěnčín-Konice-Kladky
 780441: Prostějov-Pěnčín-Polomí-Luká
 780843: Prostějov-Plumlov-Drahany-Rozstání,Baldovec-Jedovnice
 780848: Prostějov-Olomouc-Sobáčov-Mohelnice-Bouzov
 780931: Prostějov-Kojetín-Zlín
 780932: Prostějov-Čelčice-Němčice n.Hanou-Dřínov
 780933: Prostějov-Výšovice-Němčice n.Hanou-Dřínov
 780934: Prostějov-Nezamyslice-Osíčany-Uhřice
 781441: Prostějov-Čechy pod Kosířem
 823931: Zlín-Holešov-Kroměříž-Prostějov
 890850 (dálková linka): Olomouc-Prostějov-Brno-Hradec Králové-Liberec
 891400: Prostějov-Lutín-Olomouc
 920403: Prostějov-Dub nad Moravou-Přerov
 950157 (dálková linka): Jeseník-Šumperk-Olomouc-(Prostějov)-Brno

Dále je obsluhováno třemi železničními tratěmi:

- 301: (Brno -) Nezamyslice – (Prostějov) – Olomouc
- 306: Prostějov – Džbel
- 307: Prostějov – Červenka

Prostějov je důležitý přestupní uzel osobní železniční dopravy a veřejné linkové dopravy. Pro oba druhy dopravy jde o přestupní uzel více větví, tedy o paprskovitě koncipovaný přestupní uzel. Výhodou je to, že autobusová zastávka Prostějov,,aut.st. se nachází

nedaleko železniční stanice Prostějov hlavní nádraží. Podle návrhu uzlů ITJŘ se počítá v Prostějově s taktovým uzlem v X:00 pro osobní železniční dopravu.

Protivanov

Protivanov (1 062 obyvatel) obsluhuje 6 linek veřejné linkové dopravy:

- 729261: Boskovice-Žďárná-Benešov-Protivanov-Prostějov
- 780432: Prostějov-Protivanov-Boskovice
- 780433: Prostějov-Protivanov-Drahany-Rozstání
- 780434: Prostějov-Buková-Protivanov
- 780435: Ptení-Protivanov-Horní Štěpánov
- 780444: Konice-(Protivanov)-Skřípov-Horní Štěpánov

Protivanov je přestupní uzel veřejné linkové dopravy. Nachází se pro veřejnou linkovou dopravu na spojnici měst Prostějov a Boskovice. Vše je potom doplněno o jednotlivé větve, jako například směr Drahany, Rozstání, Ptení, Horní Štěpánov, Konice apod.

Přerov

Město Přerov (41 239 obyvatel) obsluhuje 27 linek veřejné linkové dopravy:

- 721308 (dálková linka): Brno-(Přerov)-Ostrava
- 771940: Kroměříž-Kyselovice-Chropyně-Přerov
- 780403: Prostějov-Dub nad Moravou-Přerov
- 780404: Prostějov-Tovačov-Přerov
- 823942: Zlín-Holešov-Přerov
- 920403: Prostějov-Dub nad Moravou-Přerov
- 920501: Přerov-Tovačov-Kojetín
- 920502: Přerov-Beňov-Líšná
- 920503: Přerov-Soběchleby-Horní Nětčice
- 920510: Přerov-Penčice-Tršice-Lipňany
- 920511: Přerov-Dluhonice-Krčmaň
- 920512: Přerov-Olomouc
- 920513: Přerov-Žeravice-Kokory-Tršice-Lipňany
- 920514: Přerov-Zábeštní Lhota
- 920515: Přerov-Velký Újezd-Kozlov
- 920516: Přerov-Dolní Újezd-Staměřice
- 920518: Lipník n.Bečvou-Sušice-Přerov
- 920522: Lipník n.Bečvou-Týn n.Bečvou-Pavlovice u Přerova-Přerov
- 920523: Přerov-Pavlovice u Přerova-Oprostovice
- 920930: Přerov-Hranice-Opava
- 920940: Přerov-Chropyně-Kojetín-Stříbrnice
- 920941: Přerov-Dřevohostice-Bystřice pod Hostýnem
- 920942: Přerov-Stará Ves-Kostelec u Holešova
- 920943: Přerov-Dřevohostice-Všechovice
- 943941: Vsetín-Bystřice p.Hostýnem-Holešov/Přerov
- 947941: Vsetín-Bystřice p.Hostýnem-Přerov
- 950904 (dálková linka): Jeseník-Rýmařov-Olomouc-Přerov

Dále je obsluhováno čtyřmi železničními tratěmi:

- 270: Česká Třebová – Přerov, Rudoltice v Čechách – Lanškroun
- 271: (Olomouc -) Přerov – Bohumín, Mošnov, Ostrava Airport – Studénka
- 300: Brno – Přerov (- Bohumín)
- 330: Přerov – Břeclav

Přerov je důležitý přestupní uzel osobní železniční dopravy a veřejné linkové dopravy. Pro oba druhy dopravy jde o přestupní uzel více větví, tedy o paprskovitě koncipovaný přestupní uzel. Výhodou je to, že autobusová zastávka Přerov,,aut.st. se nachází nedaleko železniční stanice Přerov. Podle návrhu uzlů ITJŘ se počítá v Přerově s taktovým uzlem v X:00, X:15, X:30, X:45 pro osobní železniční dopravu.

Senice na Hané

Senice na Hané (1 780 obyvatel) obsluhují 4 linky veřejné linkové dopravy:

- 890311: Litovel-(Senice na Hané)-Slatinice
- 891374: Lutín-Senice na Hané-Loučka
- 891375: Olomouc-(Senice na Hané)-Vilémov-Bílsko-Loučka
- 891376: Loučka-Cholina-(Senice na Hané)-Litovel

Dále je obsluhována dvěma železničními tratěmi:

- 307: Prostějov – (Senice na Hané) – Červenka
- 309: Olomouc – (Senice na Hané) – Drahanovice

Senice na Hané je přestupní uzel osobní železniční dopravy a veřejné linkové dopravy. Nachází se pro veřejnou linkovou dopravu na spojnicích měst Litovel a Olomouc/Lutín. Vše je potom doplněno o jednotlivé větve, jako například směr Slatinice a Loučka. V rámci osobní železniční dopravy je páteří spojení mezi Litovlí/Červenkou a Prostějovem, doplněno i spojením směr Olomouc. Nevýhodou je 1,5 km přestupní vzdálenost mezi železniční stanicí Senice na Hané a autobusovou zastávkou Senice na Hané,,kult.dům, protože pouze vybrané spoje autobusových linek obsluhují zastávku Senice na Hané,,žel.st., která je před železniční stanicí. Podle návrhu uzlů ITJŘ se počítá v Senici na Hané se směrovými taktovými přípoji pro osobní železniční dopravu.

Staré Město

Staré Město (1 724 obyvatel) obsluhují 3 linky veřejné linkové dopravy:

- 681948: Litomyšl-Ústí n.Orl.-Česká Třebová-Lanškroun-Králíky-Dolní Morava-Staré Město
- 930213: Hanušovice-Staré Město
- 930230: Staré Město-Branná

Dále je obsluhováno jednou železniční tratí:

294: Hanušovice – Staré Město pod Sněžníkem

Staré Město jsou přestupní uzel osobní železniční dopravy a veřejné linkové dopravy. Pro veřejnou linkovou dopravu jde o uzel třech radiálních autobusových linek, kdy jedna linka současně navíc smyčkově obslouží místní části. Železniční stanice Staré Město pod Sněžníkem je stanicí koncovou trati do stanice Hanušovice. Nevýhodou je to, že autobusová zastávka Staré Město, „nám. se nachází 0,5 km od železniční stanice Staré Město pod Sněžníkem, pouze malý zlomek spojů obsluhuje zastávku Staré Město pod Sněžníkem, žel.st., která se nachází před železniční stanicí. Podle návrhu uzlů ITJŘ se počítá ve Starém Městě s taktovým uzlem v X:30 pro osobní železniční dopravu.

Šternberk

Město Šternberk (13 196 obyvatel) obsluhuje 18 linek veřejné linkové dopravy:

- 853913: Krnov-Horní Benešov-Šternberk-Olomouc
- 854912: Rýmařov-Jiřikov,Sovinec-Šternberk
- 854914: Bruntál-Šternberk-Olomouc
- 854921: Rýmařov-Břidličná-Olomouc
- 890313: Litovel-Pňovice-Šternberk
- 890324: Uničov-Řídeč-Šternberk
- 890328: Šternberk-Jívová-Domašov nad Bystřicí
- 890329: Šternberk-Štěpánov,Moravská Huzová,Benátky
- 890330: Šternberk-Bělkovice-Lašťany-Samotíšky
- 890331: Šternberk-Horní Loděnice-Moravský Beroun
- 890332: Paseka-Řídeč-Šternberk
- 890333: Šternberk-Domašov nad Bystřicí-Norberčany
- 890921: Olomouc-Šternberk-Bruntál-Rýmařov
- 890923: Olomouc-(Šternberk)-Moravský Beroun
- 891904: Olomouc-(Šternberk)-Rýmařov
- 891923: Olomouc-(Šternberk)-Moravský Beroun-Opava
- 902923: Opava-Dvorce-Šternberk-Olomouc
- 950904 (dálková linka): Jeseník-Rýmařov-(Šternberk)-Olomouc-Přerov

Dále je obsluhováno jednou železniční tratí:

290: Olomouc – (Šternberk) – Šumperk

Šternberk je přestupní uzel osobní železniční dopravy a veřejné linkové dopravy. Pro veřejnou linkovou dopravu jde o přestupní uzel více větví, tedy o paprskovitě koncipovaný přestupní uzel. V rámci osobní železniční dopravy jsou větve dopravního spojení do Olomouce a do Šumperku. Výhodou je to, že autobusová zastávka Šternberk, „aut.st. se nachází nedaleko železniční stanice Šternberk. Podle návrhu uzlů ITJŘ se počítá s taktovým uzlem v X:15, X:30, X:45 pro osobní železniční dopravu.

Štíty

Štíty (1 942 obyvatel) obsluhuje 10 linek veřejné linkové dopravy:

- 681829: Polička-Svitavy-Moravská Třebová-Štíty-Králíky-Dolní Morava
- 700950: Lanškroun-Štíty-Králíky
- 930206: Šumperk-Olšany-Bušín-Písařov-Štíty
- 930279: Šumperk-Sudkov-Jedlí-(Štíty)-Cotkyle
- 932273: Zábřeh-Písařov-Štíty-Červená Voda-Králíky
- 932274: Zábřeh-Svébohov-Jedlí-Štíty
- 932283: Zábřeh-Písařov-Štíty-Zborov-Olšany
- 932286: Zábřeh-Olšany-Zborov-Štíty
- 932287: Zábřeh-Svébohov-Jedlí-Cotkyle-Štíty
- 932291: Štíty-Heroltice-Březná

Štíty jsou přestupní uzel veřejné linkové dopravy. Nachází se na spojnících měst Šumperk, Zábřeh, Králíky a Lanškroun. Vše je potom doplněno o jednotlivé větve, jako například směr Březná a Cotkyle.

Šumperk

Město Šumperk (24 933 obyvatel) obsluhuje 36 linek veřejné linkové dopravy:

- 902920 (dálková linka): Ostrava-Opava-Bruntál-Rýmařov-Šumperk
- 910122 (dálková linka): Ostrava-Opava-Rýmařov-Šumperk-Zábřeh
- 910149: Ostrava-Opava-Rýmařov-Šumperk-Zábřeh
- 930122: Jeseník-Šumperk
- 930202: Šumperk-Ruda nad Moravou
- 930203: Šumperk-Sudkov-Leština-Brníčko-Dlouhomilov
- 930204: Šumperk-Hrabišín-Libina-Oskava
- 930205: Šumperk-Nový Malín-Oskava
- 930206: Šumperk-Olšany-Bušín-Písařov-Štíty
- 930207: Šumperk-Vyšehoří-Postřelmov-Zábřeh
- 930209: Šumperk-Bratrušov-Hanušovice
- 930210: Šumperk-Vikýřovice-Rejchartice
- 930212: Šumperk-Hrabišín-Brníčko-Leština-Zábřeh
- 930214: Šumperk-Vikýřovice-Hraběšice
- 930215: Šumperk-Sobotín-Rudoltice-Vernířovice
- 930216: Šumperk-Bratrušov-Hanušovice-Malá Morava-Sklené
- 930218: Šumperk-Rapotín-Velké Losiny
- 930219: Šumperk-Ruda nad Moravou-Bušín-Janoušov
- 930220: Šumperk-Jindřichov-Branná-Hanušovice
- 930222: Šumperk-Bludov
- 930229: Šumperk-Nový Malín-Libina-Kamenná
- 930246: Zábřeh-Šumperk
- 930279: Šumperk-Sudkov-Jedlí-Cotkyle
- 930280: Šumperk-Sudkov-Zábřeh
- 930920: Šumperk-Sobotín-Skrátek-Rýmařov
- 931122: Jeseník-Šumperk

931203: Šumperk-Sudkov-Brníčko-Dlouhomilov
931207: Šumperk-Vyšehoří-Zábřeh
931232: Šumperk-Dolní Studénky,Třemešek-Šumperk
932207: Šumperk-Vyšehoří-Postřelmov-Zábřeh
932217: Šumperk-Leština-Úsov-Klopina
932246: Mohelnice-Zábřeh-Šumperk
933246: Loštice-Mohelnice-Zábřeh-Šumperk
933280: Šumperk-Sudkov-Zábřeh
950122: Jeseník-Šumperk
950157: Jeseník-Šumperk-Olomouc-Brno

Dále je obsluhováno třemi železničními tratěmi:

290: Olomouc – Šumperk
291: (Olomouc -) Zábřeh na Moravě – (Šumperk) – Kouty nad Desnou, Petrov nad Desnou – Sobotín
292: (Zábřeh na Moravě -) Šumperk – Krnov

Šumperk je důležitý přestupní uzel osobní železniční dopravy a veřejné linkové dopravy. Pro oba druhy dopravy jde o přestupní uzel více větví, tedy o paprskovitě koncipovaný přestupní uzel. Výhodou je to, že autobusová zastávka Šumperk,,aut.st. se nachází nedaleko železniční stanice Šumperk. Podle návrhu uzlů ITJŘ se počítá v Šumperku s taktovým uzlem v X:00, X:15, X:30, X:45 pro osobní železniční dopravu.

Tovačov

Tovačov (2 391 obyvatel) obsluhuje 6 linek veřejné linkové dopravy:

780403: Prostějov-(Tovačov)-Dub nad Moravou-Přerov (*pouze 1 spoj*)
780404: Prostějov-Tovačov-Přerov
780405: Prostějov-Tovačov-Oplocany-Kojetín
780932: Prostějov-Čelčice-(Tovačov)-Němčice n.Hanou-Dřínov (*pouze 1 spoj*)
920500: Kojetín-Tovačov-Olomouc
920501: Přerov-Tovačov-Kojetín

Dále je obsluhován jednou železniční tratí:

304: (Kroměříž/Chropyně -) Kojetín –Tovačov (*pouze rekreační provoz v soboty v létě*)

Tovačov je přestupní uzel osobní železniční dopravy (ale jen rekreační provoz) a veřejné linkové dopravy. U veřejné linkové dopravy se jedná o přesný přestupní uzel typu „X“, pro ramena Olomouc, Kojetín/Lobodice, Prostějov a Přerov. Jako přestupní bod slouží zastávka Tovačov,,aut.st. Ovšem je třeba upozornit, že existuje alternativa spojení mezi městy Olomouc – Prostějov, Olomouc – Přerov, Kojetín – Prostějov a Kojetín – Přerov. Znamená to, že v rámci přestupů se počítá zejména s přepravou do mezilehlých zastávek. Železniční stanice Tovačov je stanicí koncovou trati do stanice Kojetín.

Uničov

Město Uničov (10 905 obyvatel) obsluhuje 17 linek veřejné linkové dopravy:

854922: Rýmařov-Tvrdkov,Ruda-Uničov
890310: Litovel-(Uničov)-Pňovice-Náklo
890312: Litovel-Medlov-Uničov
890321: Uničov-Šumvald-Oskava,Bedřichov
890322: Uničov-Újezd-Dlouhá Loučka
890323: Uničov-Úsov
890324: Uničov-Řídeč-Šternberk
890325: Uničov-Troubelice-Libina
890326: Uničov-Dlouhá Loučka-Paseka-Uničov
890327: Uničov-Troubelice-Lipinka
890335: Litovel-Uničov
890336: Uničov-Benkov-Dětrichov-Uničov
890364: Uničov-Štěpánov-Olomouc
890922: Uničov-Horní Město-Rýmařov
891364: Uničov-Štěpánov-Olomouc
932272: Zábřeh-Úsov-Klopina-Rohle-Uničov
950157: Jeseník-Šumperk-(Uničov)-Olomouc-Brno

Dále je obsluhován jednou železniční tratí:

290: Olomouc – (Uničov) – Šumperk

Uničov je přestupní uzel osobní železniční dopravy a veřejné linkové dopravy. Pro veřejnou linkovou dopravu jde o přestupní uzel více větví, tedy o paprskovitě koncipovaný přestupní uzel. V rámci osobní železniční dopravy jsou větve dopravního spojení do Olomouce a do Šumperku. Výhodou je to, že většina spojů zajíždí na autobusovou zastávku Uničov,„žel.st.“, která se nachází před železniční stanicí Uničov. U zbývajících spojů je nezbytný přestup 0,6 km mezi autobusovou zastávkou Uničov,„aut.st.“ a železniční stanicí Uničov. Podle návrhu uzlů ITJŘ se počítá ve Šternberku s taktovým uzlem v X:00 a se směrovými taktovými přípoji pro osobní železniční dopravu.

Úsov

Úsov (1 146 obyvatel) obsluhuje 7 linek veřejné linkové dopravy:

890323: Uničov-Úsov
932217: Šumperk-Leština-Úsov-Klopina
932271: Zábřeh-Lesníc-Rohle-Kamenná-Úsov
932272: Zábřeh-Úsov-Klopina-Rohle-Uničov
932275: Zábřeh-Úsov-Mohelnice
932284: Mohelnice-Úsov-Klopina-Rohle-Kamenná
933252: Mohelnice-(Úsov)-Dubicko-Lukavice-Zvole

Úsov je přestupní uzel veřejné linkové dopravy. Pro veřejnou linkovou dopravu jde o přestupní uzel více větví, tedy o paprskovitě koncipovaný přestupní uzel.

Zábřeh

Město Zábřeh (13 319 obyvatel) obsluhuje 25 linek veřejné linkové dopravy:

910122 (dálková linka): Ostrava-Opava-Rýmařov-Šumperk-Zábřeh

910149: Ostrava-Opava-Rýmařov-Šumperk-Zábřeh

930207: Šumperk-Vyšehorí-Postřelmov-Zábřeh

930212: Šumperk-Hrabišín-Brníčko-Leština-Zábřeh

930246: Zábřeh-Šumperk

930280: Šumperk-Sudkov-Zábřeh

931207: Šumperk-Vyšehorí-Zábřeh

932207: Šumperk-Vyšehorí-Postřelmov-Zábřeh

932246: Mohelnice-Zábřeh-Šumperk

932271: Zábřeh-Lesnice-Rohle-Kamenná-Úsov

932272: Zábřeh-Úsov-Klopina-Rohle-Uničov

932273: Zábřeh-Písařov-Štítý-Červená Voda-Králíky

932274: Zábřeh-Svébohov-Jedlí-Štítý

932275: Zábřeh-Úsov-Mohelnice

932276: Hněvkov-Zábřeh-Jestřebí-Maletín-Hynčina

932277: Zábřeh-Hoštejn-Hynčina

932278: Zábřeh-Drozdov

932280: Brníčko-Postřelmov-Zábřeh

932283: Zábřeh-Písařov-Štítý-Zborov-Olšany

932286: Zábřeh-Olšany-Zborov-Štítý

932287: Zábřeh-Svébohov-Jedlí-Cotkyle-Štítý

932289: Zábřeh-Lukavice-Lesnice-Zábřeh

932294: Zábřeh-Jestřebí-Dolní Bušínov

933246: Loštice-Mohelnice-Zábřeh-Šumperk

933280: Šumperk-Sudkov-Zábřeh

Dále je obsluhováno dvěma železničními tratěmi:

270: Česká Třebová – (Zábřeh na Moravě) – Přerov, Rudoltice v Čechách –
Lanškroun

291: (Olomouc -) Zábřeh na Moravě – Kouty nad Desnou, Petrov nad Desnou –
Sobotín

Zábřeh je přestupní uzel osobní železniční dopravy a veřejné linkové dopravy. Pro veřejnou linkovou dopravu jde o přestupní uzel více větví, tedy o paprskovitě koncipovaný přestupní uzel. V rámci osobní železniční dopravy jsou větve dopravního spojení na hlavní trati do Olomouce a do České Třebové, spolu s větví do Šumperku. Výhodou je to, že autobusová zastávka Zábřeh,žel.st. se nachází před železniční stanicí Šternberk, kterou obsluhuje naprostá většina spojů. Podle návrhu uzlů ITJŘ se počítá v Zábřehu se směrovými taktovými přípoji pro osobní železniční dopravu.

Zlaté Hory

Zlaté Hory (3 694 obyvatel) obsluhuje 8 linek veřejné linkové dopravy:

- 852901: Krnov-Heřmanovice-Zlaté Hory
- 852902: Jindřichov-Zlaté Hory
- 853907: Vrbno pod Pradědem-Vrbno pod Pradědem,Vidly-Zlaté Hory
- 950116: Zlaté Hory-Mikulovice-Jeseník-Lipová-lázně
- 950124: Jeseník-Rejvíz-Zlaté Hory
- 950160 (dálková linka): Jeseník-Krnov-Opava-Ostrava
- 950901 (dálková linka): Jeseník-Krnov-Ostrava
- 950904 (dálková linka): Jeseník-Rýmařov-Olomouc-Přerov

Dále jsou obsluhovány jednou železniční tratí:

- 297: Mikulovice – Zlaté Hory

Zlaté Hory jsou přestupní uzel osobní železniční dopravy a veřejné linkové dopravy. Pro veřejnou linkovou dopravu jde o přestupní uzel více větví, tedy o paprskovitě koncipovaný přestupní uzel. V případě regionálních autobusových linek vychází ze Zlatých Hor radiální linky směr Jeseník, Vrbno pod Pradědem, Krnov a Jindřichov. Železniční stanice Zlaté Hory je stanicí koncovou trati do stanice Mikulovice. Nevýhodou je to, že autobusová zastávka Zlaté Hory,,aut.st. se nachází 1,3 km od železniční stanice Zlaté Hory, pouze spoje dvou radiálních linek do Jeseníku obsluhují zastávku Zlaté Hory,,žel.st., která se nachází 0,15 km od železniční stanice.

Žulová

Žulovou (1 190 obyvatel) obsluhuje 5 linek veřejné linkové dopravy:

- 950117: Jeseník-(Žulová)-Bernartice-Javorník
- 950118: Jeseník-Žulová-Vidnava
- 950120: Jeseník-(Žulová)-Javorník-Bílá Voda
- 950121: Jeseník-Písečná-Žulová
- 950126: Jeseník-Vojtovice-Žulová-Vidnava

Dále je obsluhována jednou železniční tratí:

- 295: Lipová Lázně – (Žulová) – Javorník ve Slezsku

Žulová je přestupní uzel osobní železniční dopravy a veřejné linkové dopravy. Pro veřejnou linkovou dopravu jde o přestupní uzel typu „Y“, kdy jde o využití diametrálně vedených linek v úseku Jeseník – Žulová, ze kterého se spoje jednotlivých linek rozvětvují, a to do směru Javorník nebo Vidnava. V rámci osobní železniční dopravy jsou větve dopravního spojení do Lipové-lázní a do Javorníku. Nevýhodou je to, že autobusová zastávka Žulová,,aut.st. se nachází 0,45 km od železniční stanice Žulová,

pouze některé spoje obsluhují zastávku Žulová,,nad žel.st. se, která se nachází 0,1 km od železniční stanice.

2.3 Výběr přestupních uzlů pro zlepšení návaznosti spojů

V kapitole 2.2 se analyzovalo 32 přestupních uzlů osobní železniční dopravy a veřejné linkové dopravy a 8 přestupních uzlů jen veřejné linkové dopravy. U jednotlivých přestupních uzlů veřejné linkové dopravy se neuvažoval vliv mezinárodních autobusových linek a linek MHD.

Ve třetí a čtvrté části diplomové práce se z důvodu omezení jejího rozsahu řeší čtyři přestupní uzly, a to Červenka, Dub nad Moravou, Javorník a Tovačov.

Kapacitně nemohly být řešeny další vytipované uzly Drahanovice, Hanušovice, Kojetín, Kostelec na Hané, Mikulovice, Moravský Beroun, Náměšť na Hané, Němčice nad Hanou, Petrov nad Desnou, Písečná, Protivanov, Senice na Hané, Staré Město a Žulová.

Také nemohl být řešen přestupní uzel Mohelnice kvůli duplicitě s jinou diplomovou prací Univerzity Pardubice s názvem „Návrhy na zlepšení systému veřejné linkové dopravy na Mohelnicku“ (autor Radek Svozil, obhájeno v roce 2020).

3 Návrhy na zlepšení návaznosti spojů v přestupních uzlech

V této části se uvedou pro vybrané přestupní uzly možné návrhy na zlepšení návaznosti spojů. Z důvodu omezeného rozsahu diplomové práce byly vybrány pouze některé přestupní uzly, u kterých by dle názoru autora diplomové práce mohlo dojít s relativně nízkými náklady a minimálním vlivem na provoz a technologii po realizaci navržených opatření k podstatnému zlepšení kvality nabídky dopravní obslužnosti.

3.1 Přestupní uzel u železniční stanice Červenka

Přestupní uzel slouží jako přestupní místo mezi spoji veřejné linkové dopravy a vlaky osobní železniční dopravy. Při analýze nebyly zjištěny žádné důvody, proč by mělo dojít ke změnám jízdních řádů linek veřejné linkové dopravy, myšleno změnou časových poloh jednotlivých autobusových spojů díky uspořádání nebo naopak opoždění spojů.



Obr. 3.1 Polohy autobusových zastávek u železniční stanice Červenka

Zdroj: vlastní zpracování s využitím [9]

Podle analýzy z kapitoly 2.2 zajíždí všechny dotčené spoje linek 890304 a 890335 i na zastávku Červenka,,žel.st. V případě linky 890312 na zastávku sice zajíždí většina spojů, ovšem 4 spoje obsluhují pouze zastávku Červenka,,u váhy, vzdálenou od železniční stanice Červenka cca 1,2 km (viz obrázek 2). Konkrétně se jedná o spoje, provozované v pracovních dnech, jak uvádí tabulka 1.

Tab. 3.1 Spoje linky 890312 neobsluhující zastávku Červenka,,žel.st.

spoj 7		spoj 4	spoj 10	spoj 14
12:33	Litovel,,aut.st.	7:06	13:35	15:13
12:37	Červenka,,u váhy	7:01	13:32	15:08
<	Červenka,,žel.st.	<	<	<
12:40	Červenka,Nový Dvůr,střed	6:56	13:29	15:04
12:46	Medlov,Králová,náves	6:50	13:23	14:57

Zdroj: autor s využitím [12]

Podle jízdního řádu znamená v Července zajištění z křižovatky ulic Vítězná-Třebízského-Tyršova k železniční stanici a zpět dobu 4 minut, dále to představuje ujetou vzdálenost 2,2 km.

V případě spoje 7 při odjezdu z výchozí zastávky Litovel,,Palackého o 4 minuty dříve (v 12:26 místo v 12:30) není ohrožen žádný přestup ze spoje předchozí linky na zastávce Litovel,,aut.st. (nyní odjezd v 12:33), protože poslední spoj přijíždí podle platného jízdního řádu až v 12:10. Současně cestující může alternativně využít vlak 13850, který má souběžné zastávky se zastávkami veřejné linkové dopravy, který do stanice Červenka přijede v 12:44.

V případě spoje 4 je odjezd z výchozí zastávky Uničov,,žel.st. v 6:27. Příjezdy vlaků jsou v 6:19 (osobní vlak 3682 ze stanice Šumperk) a v 6:18 (osobní vlak 3625 ze stanice Olomouc hlavní nádraží). Podle statistiky zpoždění příjezdů vlaků za březen a duben 2023 v rámci Beta rozdělení pravděpodobnosti je u vlaku 3682 na příjezdu zpoždění v intervalu 0 až 2 minuty (střední hodnota 1 minuta), u vlaku 3625 v intervalu -2 až 16 minut (střední hodnota 0 minut). Spoj 4 linky 890312 by mohl odjíždět o 4 minuty dříve pro možnost obslužnosti zastávky Červenka,,žel.st.

Dále v případě spoje 4 je odjezd ze zastávky Uničov,,aut.st. v 6:29. Příjezdy autobusů jsou v 6:26 (linka 890323) a 6:27 (linka 890325), vždy ze zastávky Uničov,,UNEX (rozvoz zaměstnanců po noční směně) a potom až v 6:20 ze zastávky Oskava,Bedřichov,konečná. Pokud by bylo akceptovatelné vynechání přípoje spojů ze zastávky Uničov,,UNEX, mohl by spoj 4 linky 890312 odjíždět ze zastávky Uničov,,aut.st. v 6:25, tedy o 4 minuty dříve.

V případě spoje 10 je odjezd ze zastávky Uničov,,aut.st. v 13:10. Příjezdy autobusů jsou v 12:43 (linka 890327) a 12:55 (linka 890325), vždy ze zastávky Uničov,,TESCO, čímž nejsou ohroženy přestupní vazby. Spoj 10 linky 890312 by mohl odjíždět ze zastávky Uničov,,aut.st. v 13:06, tedy o 4 minuty dříve.

A v případě spoje 14 je trasa zkrácená, spoj jede jen ze zastávky Medlov, Králová, náves v 14:57. Jedná se o vratný spoj ke spoji 13 linky 890312 s příjezdem na konečnou zastávku v 14:55. Akceptovatelný by byl ostrý obrat s tím, že by spoj 14 odjížděl z výchozí zastávky o 2 minut dříve a na konečnou zastávku by přijel o 2 minuty později.

Tabulka 2 proto uvádí upravený jízdní řád pro vybrané spoje linky 890312, pokud by zajížděly na zastávku Červenka, žel.st.

Tab. 3.2 Spoje linky 890312 nově obsluhující zastávku Červenka, žel.st.

spoj 7		spoj 4	spoj 10	spoj 14
12:33	Litovel, aut.st.	7:06	13:35	15:11
12:37	Červenka, u váhy	7:01	13:32	15:06
12:39	Červenka, žel.st.	6:59	13:30	15:04
12:44	Červenka, Nový Dvůr, střed	6:52	13:25	15:02
12:50	Medlov, Králová, náves	6:46	13:19	14:55

Zdroj: vlastní zpracování s využitím [12]

Také je třeba posoudit možnost zlepšení přestupních vazeb mezi spoji veřejné linkové dopravy a vlaky osobní železniční dopravy. Tabulka 3 uvádí přehled příjezdů a odjezdů vybraných vlaků v pracovních dnech pro možnost přestupů. Tučným písmem jsou uvedeny vlakové spoje, které mohou být přípojně k příjíždějícím nebo odjíždějícím autobusovým spojům linky 890312. Pro úplnost jsou kurzívou uvedeny i přípojně spoje trati Litovel – Červenka.

Tab. 3.3 Relevantní vlakové spoje k řešeným autobusovým spojům linky 890312

vlak	914	3710	3713	128	3722	3725	127	3724	3726	3729
<i>přípoj od Lit.</i>	6:44	6:44	---	---	12:44	12:44	13:35	13:35	14:44	14:44
příjezd	6:47	6:48	7:08	12:13	12:48	13:07	13:38	13:48	14:48	15:07
odjezd	6:48	6:49	7:09	12:14	12:49	13:11	13:41	13:49	14:49	15:11
<i>přípoj do Lit.</i>	7:10	7:10	7:10	12:20	13:10	13:10	14:10	14:10	15:10	15:10

Zdroj: vlastní zpracování s využitím [12]

Další podpůrná informace pro rozhodnutí o realizaci trasování uvedených 4 spojů na zastávku Červenka, žel.st. je zjištění přesnosti příjezdu vlakových spojů do železniční stanice Červenka. Výstup statistiky zpoždění příjezdů vlaků za březen a duben 2023 v rámci Beta rozdělení pravděpodobnosti uvádí tabulka 4. Nejprve jsou uvedeny vlaky na koridorové trati, poslední čtyři uvedené vlaky jsou přípoje z regionální trati od Litovle nebo až od Prostějova.

Tab. 3.4 Zpoždění příjezdu vybraných vlaků do železniční stanice Červenka

číslo vlaku	čas příjezdu	minimum zpoždění	průměr zpoždění	maximum zpoždění
914	6:47	-1	3	22
3710	6:48	1	3	14
3713	7:08	-1	4	28
128	12:13	0	9	57
3722	12:48	0	3	11
3725	13:07	-1	6	47
127	13:38	-1	8	84
3724	13:48	0	5	21
3726	14:48	1	5	31
3729	15:07	0	5	24
13802	6:44	-1	0	6
13850	12:44	-1	1	6
14066	13:35	-1	2	10
13806	14:44	-1	0	4

Zdroj: vlastní zpracování s využitím [12]

Pokud se uváží, že mezi vlakem a autobusovým spojem je třeba v prostoru železniční stanice Červenka počítat s časem 3 minuty (pro většinu cestujících, tj. kromě osob s omezenou mobilitou, tak ve všech případech je s ohledem na četnosti zpoždění velmi vysoká pravděpodobnost stihnutí přestupu mezi vlakovým spojem a navazujícím spojem veřejné linkové dopravy.

Nakonec se musí posoudit vliv na oběhy vozidel (bohužel nejsou k dispozici informace o plánech práce řidičů s ohledem na stanovení bezpečnostních přestávek a přestávek na oddech). I když nebyly k dispozici informace o turnusech/kurzech jednotlivých vozidel, tak z jízdního řádu linky 890312 je toto možno určit. Pro jednotlivé spoje, u kterých se navrhuje nové zajíždění na zastávku Červenka,žel.st., je situace následující:

- spoj 4 (Uničov,žel.st. 6:27 – Litovel,aut.st. 7:06): z Litovle na zastávku Uničov,UNEX s příjezdem v 6:05 je v provozu spoj 1 linky 890312, tedy i v případě odjezdu spoje 4 z výchozí zastávky o 4 minuty dříve (v 6:23) je to vyhovující;
- spoj 7 (Litovel,Palackého 12:30 – Uničov,aut.st. 13:06): v případě odjezdu spoje 7 z výchozí zastávky o 4 minuty dříve (v 12:26) není problém s oběhy vozidel ve vztahu k předchozímu spoji,
- spoj 10 (Uničov,aut.st. 13:10 – Litovel,Palackého 13:40): vozidlo na tento spoj přechází ze spoje 7 stejné linky, takže v případě dřívějšího odjezdu z výchozí zastávky o 4 minuty bude vše zajištěno ostrým obratem v 13:06;

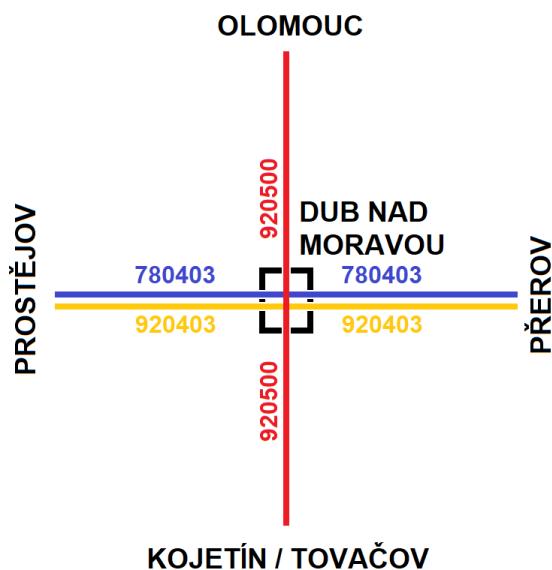
- spoj 14 (Medlov,Králová,náves 14:57 - Litovel,,aut.st. 15:13): jak již bylo výše uvedeno, tak uspíšení odjezdu spoje 14 z výchozí zastávky o 2 minuty bude znamenat ostrý obrat vozidla od předchozího spoje 13 na zastávce Medlov,Králová,náves; dále na konečné zastávce spoje 14 nebude kvůli o 2 minuty opožděnému příjezdu problém s přechodem na navazující spoje v rámci turnusu/kurzu.

Z výše uvedeného autor doporučuje doplnění zajíždění 4 autobusových spojů linky 890312 na zastávku Červenka,,žel.st.

3.2 Přestupní uzel Dub nad Moravou

Jak již bylo uvedeno dříve, jako přestupní uzel v městysu Dub nad Moravou slouží 150 metrů vzdálené zastávky Dub n.Mor.,,nám. a Dub n.Mor.,,Tyršova. Na přestup mezi zastávkovými stanovišti těchto zastávek lze uvažovat s dobou na přestup 2 minuty.

Přestupní uzel je typu „X“, pro ramena Olomouc (OL), Kojetín/Tovačov (KJ), Prostějov (PV) a Přerov (PR) schematicky znázorňuje obrázek 3.



Obr. 3.2 Trasování linek pro obslužnost přestupního uzlu Dub nad Moravou

Zdroj: vlastní zpracování s využitím [12]

V rámci tohoto přestupního uzlu je možné pro zlepšení návaznosti spojů navrhnout nové garantované návaznosti mezi spoji, které jsou uvedeny v tabulkách 5 až 7 podle jednotlivých dnů týdne a označeny jednopísmennými kódy od A do W a barevně zdůrazněny. V tabulkách 5 až 7 kromě levých dvou sloupců jednak s číslem linky a spoje,

jednak s určením obsluhované zastávky („Tyr.“ = zastávka Dub n.Mor., „Tyršova nebo „nám.“ = zastávka Dub n.Mor.,nám.) se v levé části uvádí příjezdy spojů do uzlu Dub nad Moravou z jednotlivých směrů, naopak v pravé části tabulek 5 až 7 se uvádí odjezdy z uzlu Dub nad Moravou do jednotlivých směrů.

Garantované přípoje by se týkaly především pro spojení do nebo z mezilehlých autobusových zastávek, protože mezi hlavními směry (delšími přepravními relacemi) jsou zajištěny garantované návaznosti v přestupním uzlu Tovačov.

Pro zopakování se uvádí následující zkrácené označení směrů autobusových linek:

- KJ: Kojetín nebo jen Tovačov,
- OL: Olomouc,
- PR: Přerov,
- PV: Prostějov.

Časové informace o příjezdech a odjezdech spojů linek veřejné linkové dopravy se týkají platných jízdních řádů na přelomu dubna a května 2023.

Tab. 3.5 Příjezdy a odjezdy spojů přestupního uzlu Dub nad Moravou v běžných pracovních dnech

linka/spoj	zast.	od PV	od PR	od OL	od KE	do KE	do OL	do PR	do PV
920500/1	Tyr.				4:24		4:24		
780403/1	nám.	4:50						4:50	
920403/32	Tyr.		4:53 A						4:53
920500/3	Tyr.				5:00		5:00 A		
920500/5	nám.				5:16		5:16		
920500/4	nám.			5:36		5:36			
920500/7	Tyr.				6:10		6:10		
920500/6	nám.			6:41 B		6:41			
920403/31	nám.	6:45						6:45 B	
920500/9	Tyr.				6:57 C		6:57		
780403/4	Tyr.		7:01 D						7:01 C
920500/13	Tyr.				7:05		7:05 D		
920500/10	nám.			7:09		7:09			
920500/8	Tyr.			7:12					
920500/11	Tyr.						7:15		

linka/spoj	zast.	od PV	od PR	od OL	od KE	do KE	do OL	do PR	do PV
920500/45	Tyr.				8:04		8:04		
920500/15	Tyr.				8:26		8:26		
920500/12	nám.			8:29		8:29			
780403/3	nám.	9:10						9:10	
920403/34	Tyr.		9:20 E						9:20
920500/17	Tyr.				9:22		9:22 E		
920500/14	nám.			10:00		10:00			
920500/53	Tyr.				10:17		10:17		
920500/60	nám.			10:25 F		10:25			
920403/33	nám.	10:26						10:26 F	
780403/6	Tyr.		10:51 G						10:51
920500/19	Tyr.				10:56		10:56 G		
920500/16	nám.			10:57		10:57			
920500/18	nám.			12:09		12:14			
920500/21	Tyr.				12:51		12:51		
780403/5	nám.	13:15 H						13:15	
920500/23	nám.				13:17		13:20 H		
920403/36	Tyr.		13:27 I						13:27
920500/20	nám.			13:35		13:35 I			
920500/22	nám.			14:32		14:32			
920500/27	Tyr.				14:43		14:43		
920500/47	Tyr.				15:04		15:04		
920500/50	nám.			15:08 J		15:08			
780403/8	Tyr.		15:12 K						15:12 J
920403/35	nám.	15:15						15:15 K	
920500/29	Tyr.				15:29		15:29		
920500/34	nám.			15:38		15:38			
920500/30	nám.			15:59		15:59			
920500/33	Tyr.				16:20		16:20		
920500/28	nám.			16:25		16:25			
920500/32	nám.			16:45		16:45			
920500/41	Tyr.				17:09 L		17:09		

linka/spoj	zast.	od PV	od PR	od OL	od KE	do KE	do OL	do PR	do PV
780403/11	nám.	17:13						17:13 L	
920500/36	nám.			17:43 M		17:43			
920403/38	Tyr.		17:45						17:45 M
920500/35	Tyr.				18:23		18:23		
920403/37	nám.	18:55 N						18:55	
920500/38	nám.			18:58 O		18:58 N			
780403/10	Tyr.		19:03						19:03 O
920500/51	Tyr.				19:28		19:28		
920500/40	nám.			20:37 P		20:37			
780403/15	nám.	20:43						20:43 P	
920500/37	nám.				21:03		21:03		
920500/58	nám.			21:43		21:43			
920500/42	nám.			23:03 Q		23:03 Q			
780403/14	Tyr.		23:03 Q						23:03 Q

Zdroj: vlastní zpracování s využitím [12]

Doplňujícím návrhem pro pracovní dny je opoždění odjezdu spoje číslo 5 linky 780403 do Přerova o 2 minuty pro umožnění přestupu od spoje číslo 23 linky 920500 do Olomouce (v tabulce jsou obě buňky podbarveny). Jednalo by se o tzv. ostrý přestup a o garantovaný přípoj.

Dalším doplňujícím návrhem pro pracovní dny je opoždění odjezdu spoje číslo 37 linky 780403 do Přerova o 3 minuty pro umožnění přestupu od spoje číslo 38 linky 920500 do Olomouce (v tabulce jsou obě buňky podbarveny). Jednalo by se o opět tzv. ostrý přestup a o garantovaný přípoj.

Tab. 3.6 Příjezdy a odjezdy spojů přestupního uzlu Dub nad Moravou v běžnou sobotu

linka/spoj	zast.	od PV	od PR	od OL	od KE	do KE	do OL	do PR	do PV
920500/201	Tyr.				5:00		5:00		
920403/202	Tyr.		6:56						6:56
920500/200	nám.			7:14 R		7:14			

linka/spoj	zast.	od PV	od PR	od OL	od KE	do KE	do OL	do PR	do PV
920500/203	Tyr.				7:20		7:20 R		
920403/201	nám.	8:06						8:06	
920500/204	nám.			9:57 S		9:57 S			
920403/204	Tyr.		9:57 S						9:57 S
920500/207	Tyr.				10:46		10:46		
920403/203	nám.	11:07						11:07	
920500/209	Tyr.				13:19 T		13:19 T		
920403/206	Tyr.		13:18 T U						13:20 T
920500/208	nám.			13:25		13:25 U			
920500/210	nám.			14:44 V		14:44			
920403/205	nám.	14:45						14:45 V	
920500/211	Tyr.				16:23		16:23		
920403/208	Tyr.		16:38						16:40
920500/213	Tyr.				17:16		17:16		
920403/207	nám.	17:45						17:45	
920500/212	nám.			18:58		18:58			
920403/210	Tyr.		19:37						19:37
920500/214	nám.			20:42 W		20:42			
920403/209	nám.	20:46						20:46 W	
920500/215	nám.				21:04		21:04		
920500/216	nám.			22:53		22:53			

Zdroj: vlastní zpracování s využitím [12]

Tab. 3.7 Příjezdy a odjezdy spojů přestupního uzlu Dub nad Moravou v běžnou neděli

linka/spoj	zast.	od PV	od PR	od OL	od KE	do KE	do OL	do PR	do PV
920500/201	Tyr.				5:00		5:00		
920403/202	Tyr.		6:56						6:56
920500/200	nám.			7:14 R		7:14			
920500/203	Tyr.				7:20		7:20 R		
920403/201	nám.	8:06						8:06	
920500/204	nám.			9:57 S		9:57 S			
920403/204	Tyr.		9:57						9:57

linka/spoj	zast.	od PV	od PR	od OL	od KE	do KE	do OL	do PR	do PV
			S						S
920500/207	Tyr.				10:46		10:46		
920403/203	nám.	11:07						11:07	
920500/206	nám.			12:25		12:25			
920500/209	Tyr.				13:19 T		13:19 T		
920403/206	Tyr.		13:18 T						13:20 T
920500/210	nám.			14:44 V		14:44			
920403/205	nám.	14:45						14:45 V	
920500/211	Tyr.				16:23		16:23		
920403/208	Tyr.		16:38						16:40
920500/213	Tyr.				17:16		17:16		
920403/207	nám.	17:45						17:45	
920500/212	nám.			18:58		18:58			
920403/210	Tyr.		19:37						19:37
920500/214	nám.			20:42 W		20:42			
920403/209	nám.	20:46						20:46 W	
920500/215	nám.				21:04		21:04		
920500/216	nám.			22:53		22:53			

Zdroj: vlastní zpracování s využitím [12]

3.3 Přestupní uzel Javorník

I když je Javorník přestupní uzel osobní železniční dopravy a veřejné linkové dopravy, tak v návrhové části se nebude uvažovat přestup vůči železniční stanici Javorník ve Slezsku, která je stanicí koncovou trati do stanice Lipová-Lázně.

Důvodem je jednak dlouhá přestupní vzdálenost mezi železniční stanicí Javorník ve Slezsku a autobusovou zastávkou Javorník,,aut.st. (1,2 km), případně autobusovou zastávkou Javorník,,rozc.k žel.st. (0,2 km), kde ale nezastavují všechny spoje linek veřejné linkové dopravy.

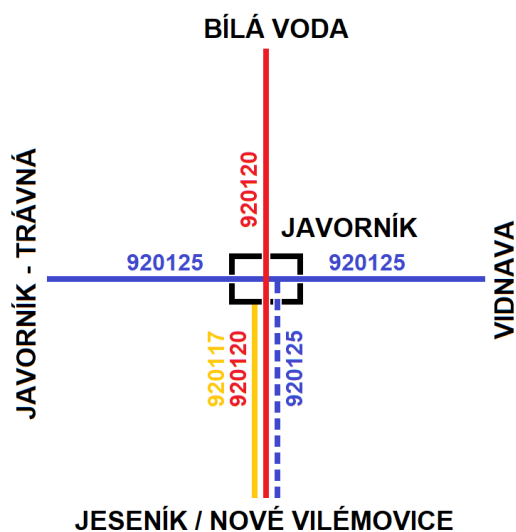
Dalším důvodem, proč nebude železniční trať uvažována, jsou souběhy mezi touto tratí a trasami linek veřejné linkové dopravy. Duplicita mezilehlých železničních stanic a zastávek je zřejmá z tabulky 8. Navíc žádná železniční stanice nebo zastávka není blíže k centru obcí než zmíněné autobusové zastávky.

Tab. 3.8 Mezilehlé železniční stanice a zastávky trati Lipová-lázně – Javorník ve Slezsku a nejbližší autobusové zastávky

stanice/zastávka	nejbližší autobusová zastávka (obsluhující linky)
Bernartice u Jav.	Bernartice u Javorníka (950117, 950125)
Horní Heřmanice	Bernartice, Horní Heřm., žel. zast. (950125)
Velká Kraš	Velká Kraš, Hukovice, zast. (950119, 950125, 950126)
Kobylá nad Vidn.	Kobylá n. Vidnavkou, „škola“ (950126)
Tomíkovice	Žulová, Tomíkovice, žel. st. (950117, 950126)
Žulová	Žulová, nad žel. st. (950117, 950118, 950120, 950121, 950126)
Vápenná	Vápenná, hřiště (950117, 950118, 950120, 950126)
Lipová-lázně, jesk.	L.-lázně, jeskyně žel. st. (950117, 950118, 950120, 950126)

Zdroj: vlastní zpracování s využitím [12]

Přestupní uzel Javorník (konkrétně zastávka Javorník, „aut.st.“) je přestupní uzel typu „X“, pro ramena Jeseník/Nové Vilémovice (JE), Vidnava (VI), Bílá Voda (BV) a Javorník - Trávná (TR) – viz obrázek 4. Pro rameno JE se slučují trasy přes Bernartice nebo Uhelnou, spoje linky 920125 jsou vedeny pouze mezi zastávkami Javorník, „aut.st.“ a Uhelná, Nové Vilémovice, konečná.



Obr. 3.3 Trasování linek pro obslužnost přestupního uzlu Tovačov

Zdroj: vlastní zpracování s využitím [12]

V rámci tohoto přestupního uzlu je možné pro zlepšení návaznosti spojů navrhnout další garantované návaznosti mezi spoji a vytvořit nové přestupní vazby mezi jednotlivými rameny. Vše je uvedeno v tabulkách 9 až 11 podle jednotlivých dnů týdne a označeno jednopísmennými kódy od A do X a barevně zdůrazněno.

V tabulkách 9 až 11 kromě levého sloupce s číslem linky a spoje se v levé části uvádí příjezdy spojů na zastávku Javorník,,aut.st. z jednotlivých směrů, naopak v pravé části tabulek se uvádí odjezdy spojů ze zastávky Javorník,,aut.st. do jednotlivých směrů. Pro zopakování se uvádí následující zkrácené označení směrů autobusových linek:

- JE: Jeseník (přes Bernartice nebo Uhelnou) nebo Uhelná,Nové Vilémovice,konečná,
- VI: Vidnava,
- BV: Bílá Voda,
- TR: Javorník – Trávná.

Časové informace o příjezdech a odjezdech spojů linek veřejné linkové dopravy se týkají platných jízdních řádů na přelomu dubna a května 2023.

Tab. 3.9 Příjezdy a odjezdy spojů přestupního uzlu Javorník v běžných pracovních dnech

linka/spoj	od VI	od TR	od BV	od JE	do JE	do BV	do TR	do VI
950117/2					4:10			
950120/2					4:12			
950120/4					4:32			
950125/1							4:55	
950120/1				5:15 A		5:20 C		
950125/4		5:19 B C						5:20 A
950120/6			5:19 D		5:25 B			
950117/4					5:20 D			
950120/3				6:15		6:17		
950120/8					6:22			
950125/3	6:30 E						6:30 F	
950120/10			6:30 F		6:32 E			
950125/6		6:50						
950125/8								6:50
950125/5	7:02 G							
950125/10					7:05 G			
950120/7				7:22 H				
950125/24								7:22 H
950120/12			7:28		7:32 I			

linka/spoj	od VI	od TR	od BV	od JE	do JE	do BV	do TR	do VI
950117/1				7:30 I				
950125/7				7:37				
950120/9				8:25 J				
950120/39						8:27 J		
950117/6					8:50			
950125/21	8:57							
950120/14			9:10		9:12			
950120/11				9:45		9:47		
950117/8					10:20			
950120/16			10:30		10:32			
950117/3				11:00				
950120/36					11:02			
950120/13				11:25		11:25		
950120/35				12:25				
950117/10					12:25			
950120/18			12:30		12:32			
950125/12								12:55
950120/15				13:15				
950120/20					13:30			
950120/17				13:48 K				
950125/9							13:50 K	
950120/37						14:00		
950125/14		14:10 L						
950120/38					14:10 L			
950120/19				14:25				
950120/41				14:30				
950117/12					14:35			
950125/11	14:45 M							
950120/22			14:50		14:50 M			
950120/21				15:25		15:30 N		
950125/13	15:27 N							
950117/5				15:30 O P				
950120/24					15:30 O			
950125/15							15:40 P	

linka/spoj	od VI	od TR	od BV	od JE	do JE	do BV	do TR	do VI
950125/16		16:05 Q						
950125/20					16:10 Q			
950117/14					16:20			
950120/23				16:25				
950120/26			16:30		16:32			
950125/17				16:45				
950117/9				17:00				
950120/25				17:25		17:27		
950120/28					17:32			
950120/27				18:25 R				
950120/30			18:30 S		18:32			
950125/19							18:30 R S	
950125/18		18:50						
950120/29				19:50		20:00 T		
950117/11				20:00 T				
950120/32					20:00			
950120/34			20:45		20:45			
950120/31				21:55				
950120/33				23:20				

Zdroj: vlastní zpracování s využitím [12]

Další návrhy nebo zhodnocení pro pracovní dny jsou tyto:

- opoždění odjezdu výchozího spoje číslo 3 linky 950125 do Javorníka – Trávné pro umožnění přestupu od spoje číslo 10 linky 950120 z Jeseníku (v tabulce jsou obě buňky podbarveny) není možné; cestující budou mít tzv. ostrý přestup a bude se jen nově jednat o garantovaný přípoj;
- opoždění odjezdu výchozího spoje číslo 24 linky 950125 do Vidnavy o 1 minutu pro umožnění přestupu od spoje číslo 7 linky 950120 z Jeseníku (v tabulce jsou obě buňky podbarveny); na přestup budou mít cestující k dispozici 1 minutu a jednalo by se opět o garantovaný přípoj;
- uspišení příjezdu končícího spoje číslo 14 linky 950125 z Javorníků – Trávné o 1 minutu pro umožnění přestupu na spoj číslo 38 linky 950120 do Jeseníku (v tabulce jsou obě buňky podbarveny) není možné; cestující budou mít tzv. ostrý a bude se jen nově jednat o garantovaný přípoj;

- opoždění odjezdu výchozího spoje číslo 19 linky 950125 do Javorníka – Trávné o 1 minutu pro umožnění přestupu od spoje číslo 30 linky 950120 z Jeseníku (v tabulce jsou obě buňky podbarveny) není možné; cestující budou mít tzv. ostrý a bude se jen nově jednat o garantovaný přípoj;
- opoždění odjezdu spoje číslo 29 linky 950120 do Bílé Vody o 1 minutu pro umožnění přestupu od spoje číslo 11 linky 950117 z Jeseníku přes Bernartice (v tabulce jsou obě buňky podbarveny); na přestup budou mít cestující k dispozici 1 minutu a jednalo by se opět o garantovaný přípoj.

Tab. 3.10 Příjezdy a odjezdy spojů přestupního uzlu Javorník v běžnou sobotu

linka/spoj	od VI	od TR	od BV	od JE	do JE	do BV	do TR	do VI
950120/202					4:20			
950120/201						5:30		
950120/204			6:30		6:32			
950125/208								7:30
950125/209	8:25							
950120/203				8:25 U		8:27		
950125/201							8:25 U	
950125/202		8:44			8:44			
950120/206			9:30		9:32			
950120/205				11:25 V		11:27		
950125/210								11:30 V
950120/208			12:30		12:32			
950120/207				13:10				
950120/210					14:32			
950120/209				15:25		15:30		
950125/211	16:20 W							
950120/212			16:25		16:27 W			
950120/211				17:25		17:27		
950120/214			18:30 X					
950125/205							18:35 X	
950125/206		18:55						
950125/212								19:30
950120/215				19:50		20:00		
950125/213	20:25							
950120/220			20:45					

Zdroj: vlastní zpracování s využitím [12]

Tab. 3.11 Příjezdy a odjezdy spojů přestupního uzlu Javorník v běžnou neděli

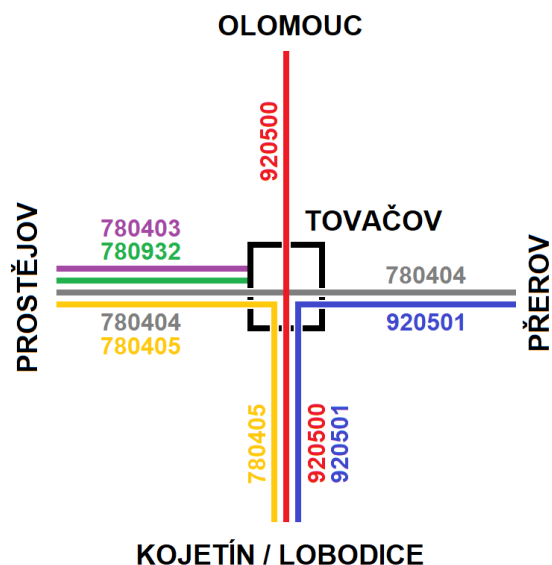
linka/spoj	od VI	od TR	od BV	od JE	do JE	do BV	do TR	do VI
950120/202					4:20			
950120/201						5:30		
950120/204			6:30		6:32			
950120/203				8:25 U		8:27		
950125/201							8:25 U	
950125/202		8:44			8:44			
950120/206			9:30		9:32			
950120/205				11:25		11:27		
950120/208			12:30		12:32			
950120/207				13:10				
950125/203							13:55	
950125/204		14:15						
950120/210					14:32			
950120/209				15:25		15:30		
950120/212			16:25		16:27			
950120/211				17:25		17:27		
950120/214			18:30 X					
950120/216					18:30			
950125/205							18:35 X	
950125/206		18:55						
950120/218					19:10			
950120/215				19:50		20:00		
950120/222			20:45		20:45			

Zdroj: vlastní zpracování s využitím [12]

A další návrh pro soboty a pro neděle na opoždění odjezdu výchozího spoje číslo 201 linky 950125 do Javorníka – Trávné o 1 minutu pro umožnění přestupu od spoje číslo 203 linky 950120 z Jeseníku (v tabulce jsou obě buňky podbarveny) není možný; cestující budou mít tzv. ostrý a bude se jen nově jednat o garantovaný přípoj.

3.4 Přestupní uzel Tovačov

Jak bylo uvedeno v kapitole 2.2, přestupní uzel Tovačov (konkrétně zastávka Tovačov, „aut.st.“) je přestupní uzel typu „X“, pro ramena Olomouc (OL), Kojetín/Lobodice (KJ), Prostějov (PV) a Přerov (PR) – viz obrázek 5. Pozornost se nebude věnovat koncové stanici železniční trati Kojetín – Tovačov, protože zde se nabízí pouze sobotní rekreační provoz v letních měsících.



Obr. 3.4 Trasování linek pro obslužnost přestupního uzlu Tovačov

Zdroj: vlastní zpracování s využitím [12]

V rámci tohoto přestupního uzlu je možné pro zlepšení návaznosti spojů navrhnout další garantované návaznosti mezi spoji. V dotčených jízdních řádech linek veřejné linkové dopravy jsou již některé garantované návaznosti uvedeny. Překvapivě při řešení tohoto uzlu bylo zjištěno, že u některých párů navazujících spojů nejsou u jednoho z nich garantované návaznosti uvedeny (informace chybí, je uvedena pouze u druhého spoje do páru). Konkrétně jde o následující:

- u spoje 5 linky 780405 není uvedeno, že na něho navazuje spoj 15 linky 920501,
- u spoje 8 linky 780404 není uvedeno, že na něho navazuje spoj 50 linky 920501,
- u spoje 36 linky 920501 není uvedeno, že na něho navazuje spoj 50 linky 920501,
- u spoje 27 linky 780932 není uvedeno, že na něho navazuje spoj 22 linky 920501,
- u spoje 36 linky 920500 není uvedeno, že na něho navazuje spoj 24 linky 920501 (pouze je informace o návaznosti spoje 23 linky 920501),
- u spoje 207 linky 780405 není uvedeno, že na něho navazuje spoj 222 linky 920501.

Stávající garantované návaznosti jsou uvedeny v tabulkách 12 až 14 podle jednotlivých dnů týdne a označeny jednopísmennými kódy od A do W. V tabulkách 12 až 14 kromě levého sloupce s číslem linky a spoje se v levé části uvádí příjezdy spojů na zastávku Tovačov,,aut.st. z jednotlivých směrů, naopak v pravé části tabulek se uvádí odjezdy spojů ze zastávky Tovačov,,aut.st. do jednotlivých směrů. Pro zopakování se uvádí následující zkrácené označení směrů autobusových linek:

- KJ: Kojetín nebo jen Lobodice,
- OL: Olomouc,
- PR: Přerov,
- PV: Prostějov.

Časové informace o příjezdech a odjezdech spojů linek veřejné linkové dopravy se týkají platných jízdních řádů na přelomu dubna a května 2023.

Návrhy nových garantovaných návazností mezi spoji jsou opět uvedeny v tabulkách 12 až 14 dvoupísmennými kódy a barevně zdůrazněny.

Tab. 3.12 Příjezdy a odjezdy spojů u zastávky Tovačov,,aut.st. v běžných pracovních dnech

linka/spoj	od PV	od PR	od OL	od KJ	do KJ	do OL	do PR	do PV
920500/1						4:10		
920501/73					4:15			
780405/2				4:43 R				4:45 G
920501/2				4:43 G			4:46 R	
920501/33					4:45			
920500/3						4:45		
780404/1	4:55 AA						4:55	
920500/5						5:00 AA		
920501/1					5:03			
920501/3		5:39			5:39			
920501/4				5:40 AB				
780404/2		5:48 C						5:50 AB
920500/4			5:50 AC					
920500/7						5:50 C AC		
920501/5					5:54 C			
780404/3	6:02 AD						6:02	
920501/6				6:10			6:10 AD	
920500/13				6:40 E		6:45 D		
780404/4		6:45 D						6:45 E

linka/spoj	od PV	od PR	od OL	od KJ	do KJ	do OL	do PR	do PV
920501/8				7:00 AE			7:03	
920501/7		7:07			7:09			
780404/5	7:10						7:10 AE	
920500/52			7:25					
920500/10			7:28 AF		7:28			
920501/10				7:40			7:40 AF	
920501/71		7:45 AG						
920500/45						7:48 AG		
780404/12		8:05 F						8:05
920500/15				8:08		8:10 F		
920500/12			8:45 AH					
920501/9		8:46			8:49 AH			
920501/30				8:56 AI			8:56 AH	
920500/17						9:05 AI		
780405/1	9:28				9:28			
920501/31		9:44			9:44			
920500/53						10:00		
920501/12				10:15 AJ			10:15	
920500/14			10:18 AJ					
780405/10				10:16				10:21 AJ
920501/11		10:30			10:30			
920500/19				10:35		10:40		
920500/60			10:42 AK		10:44			
920501/14				10:54			10:54 AK	
920500/16			11:15		11:17			
780405/3	11:28							
780405/12								11:42
920501/13		11:43			11:43			
780404/7	12:10 B						12:10	

linka/spoj	od PV	od PR	od OL	od KJ	do KJ	do OL	do PR	do PV
920500/18			12:30					
920500/21						12:35 B		
780405/5	12:41 N							
920501/15		12:40 AL			12:43 N			
920501/16				12:45			12:50	
780405/14								12:50 AL
920500/23						12:55		
780404/9	13:21						13:21	
920501/18				13:45			13:45	
920500/20			13:52 AM					
780404/10		13:57 AN						13:57 AM
920501/17		14:05			14:10 AN			
920501/32				14:25 AO				
920500/27						14:30 AO		
920500/22			14:48 AP					
920500/47						14:50		
780404/11	15:00 AQ						15:00 AP	
920501/19		15:00 K			15:01 AQ			
920500/29						15:10 K		
920501/20				15:20 AR			15:21	
920500/50			15:25 AR					
780404/8		15:25 H P						15:25 AR
780405/11	15:43				15:43			
920501/36				15:55 T AS				
920501/50							16:00 P T	
920500/34			16:00 H		16:05 AS			
780404/11		16:02 AT						16:04 AS

linka/spoj	od PV	od PR	od OL	od KJ	do KJ	do OL	do PR	do PV
920500/33						16:05 AT		
780405/18				16:08				16:08 H AT
920500/30			16:15					
920500/28			16:40					
780403/9		16:43 A Q						
780932/27	16:47 Q							
920501/22				16:45 A AV			16:50 I Q	
920501/21		16:45 I AV			16:50 A			
780405/20								16:48 I
920500/41				16:54		16:54 AV		
920500/32			17:00					
780405/13	17:33				17:33			
920500/36			18:00 O S AV					
920501/23		18:00			18:05 O			
780405/22				18:05 AX				18:05 AW
920501/24				18:05 AX			18:05 S AX	
920500/35						18:10 AX		
780405/15	18:22							
920501/25		19:00			19:00			
920501/34				19:08 AY				
920500/38			19:15					
920500/51						19:15 AY		
780405/17	19:30				19:30			
920501/26				20:02			20:02	
920501/35					20:10			
920501/27		20:48 AZ			20:48			
920500/37				20:50		20:50 AZ		
920500/40			20:53 J		21:08			
780405/26				20:55				20:55

linka/spoj	od PV	od PR	od OL	od KJ	do KJ	do OL	do PR	do PV
				BA				J
920501/28				21:10			21:10 BA	
920500/58			22:00					
920501/38				22:48				
920501/29		22:50			22:50			
780405/19	23:06				23:06			
920500/42			23:20					

Zdroj: vlastní zpracování s využitím [12]

Dalším návrhem pro pracovní dny je opoždění odjezdu výchozího spoje číslo 12 linky 780405 do Prostějova o 5 minut pro umožnění přestupu od spoje číslo 13 linky 920501 z Přerova (v tabulce jsou obě buňky podbarveny). Na přestup budou mít cestující k dispozici 4 minuty a jednalo by se opět o garantovaný přípoj.

Tab. 3.13 Příjezdy a odjezdy spojů u zastávky Tovačov,,aut.st. v běžnou sobotu

linka/spoj	od PV	od PR	od OL	od KJ	do KJ	do OL	do PR	do PV
920501/200				4:43 BB			4:50 BC	
780405/200				4:45 BC				4:45 BB
920500/201						4:45 BB BC		
920501/201		5:44			5:44			
920501/202				6:07			6:10	
780405/201	6:48				6:48			
780405/202				7:00 BD				7:00
920500/203						7:05 BD		
920501/205		7:18			7:18			
920500/200			7:30		7:35			
920501/206				8:23			8:26	
920501/208				10:02			10:05	
920500/204			10:15					
920501/204				10:28 BE				
920500/207						10:30 BE		
780405/203	10:45 BF				10:45			
920501/209		10:53 BF			10:53 BF			
920501/231					10:55			

linka/spoj	od PV	od PR	od OL	od KJ	do KJ	do OL	do PR	do PV
					BF			
920501/211		11:50 BG			11:50			
780405/204				12:05				12:05 BG
920500/209				12:55 U		13:00 BH		
920501/212				12:57 BH			12:58 U	
920500/208			13:42		13:45			
920501/215		13:55			13:55			
780405/205	14:09				14:09			
920500/210			14:59 V					
920501/214				14:57			15:00 V	
780405/206				15:20				15:20
920501/219		15:54 L			15:54			
920501/216				15:55 L				
920500/211						16:10 L		
920501/218				17:00 M			17:00	
920500/213						17:02 M		
920501/223		17:54 BI			17:54			
780405/211	18:04 BJ							
780405/212								18:05 BI
920501/222				18:07			18:10 BJ	
920501/225		18:54			18:54			
920501/224				19:08			19:08	
920500/212			19:15					
920501/227		20:48 BK			20:48			
920500/215						20:50 BK		
920500/214			20:55 BL					
920501/226				21:05			21:05 BL	
920501/229		22:48			22:48			
920500/216			23:10					

Zdroj: vlastní zpracování s využitím [12]

Tab. 3.14 Příjezdy a odjezdy spojů u zastávky Tovačov,,aut.st. v běžnou neděli

linka/spoj	od PV	od PR	od OL	od KJ	do KJ	do OL	do PR	do PV
920501/200				4:43 BB			4:50	
920500/201						4:45 BB		
920501/201		5:44			5:44			
920501/202				6:07			6:10	
920500/203						7:05		
920501/205		7:18			7:18			
920500/200			7:30		7:35			
920501/206				8:23			8:26	
920501/208				10:02			10:05	
920500/204			10:15					
920501/204				10:28 BE				
920500/207						10:30 BE		
780405/203	10:45 BF				10:45			
920501/209		10:53 BF			10:53 BF			
920501/231					10:55 BF			
920501/211		11:50 BG			11:50			
780405/204				12:05				12:05 BG
920500/206			12:42		12:45			
920500/209				12:55 U		13:00 BH		
920501/212				12:57 BH			12:58 U	
920501/215		13:55			13:55			
780405/205	14:09				14:09			
920500/210			14:59 V					
920501/214				14:57			15:00 V	
780405/206				15:20				15:20
920501/219		15:54 L			15:54			
920501/216				15:55 L				
920500/211						16:10 L		
920501/218				17:00 M			17:00	

linka/spoj	od PV	od PR	od OL	od KJ	do KJ	do OL	do PR	do PV
920500/213						17:02 M		
920501/223		17:54 BM			17:54			
780405/207	18:04 W				18:04 BM			
920501/222				18:07			18:10 W	
920501/225		18:54			18:54			
920501/224				19:08			19:08	
920500/212			19:15					
780405/208				20:45				20:45
920501/227		20:48 BK			20:48			
920500/215						20:50 BK		
920500/214			20:55 BL					
920501/226				21:05			21:05 BL	
780405/209	22:04				22:04			
920501/229		22:48			22:48			
920500/216			23:10					

Zdroj: vlastní zpracování s využitím [12]

3.5 Shrnutí návrhů na zlepšení návaznosti spojů v přestupních uzlech

V uzlu Červenka se navrhlo nové zajištění 4 spojů linky 890312 na autobusovou zastávku před železniční stanicí pro lepší návaznost na vlakové spoje. V uzlech Dub nad Moravou, Javorník a Tovačov se navrhly nové garantované přípoje mezi autobusovými spoji, dále potom úpravou jízdních řádů i nové přestupní možnosti mezi autobusovými spoji. Návrhy by zlepšily dopravní obslužnost a pomohly by při cestování v regionu.

4 Ekonomické, dopravní a technologické zhodnocení

V této části se ve stejném pořadí jako ve třetí části zhodnotí jednotlivé návrhy na zlepšení návaznosti spojů v přestupních uzlech, a to z hlediska ekonomiky, dopravního provozu a technologie.

Z hlediska ekonomiky je třeba nejprve stanovit cenu dopravního výkonu veřejné linkové dopravy v Olomouckém kraji. Dne 12. prosince 2022 se konalo 12. zasedání Zastupitelstva Olomouckého kraje, kde v bodě 21 se projednávalo „Zajištění dopravní obslužnosti veřejnou linkovou dopravou v roce 2023 v Olomouckém kraji“. Schválilo rozsah dopravní obslužnosti ve veřejné linkové dopravě na rok 2023 ve výši 22 490 tisíc km a z rozpočtu kraje alokaci finančních prostředků ve výši 732 milionů Kč. To znamená, že na 1 km dopravního výkonu ve veřejné linkové dopravě v Olomouckém kraji připadá v průměru 32,55 Kč.

V rámci zpracování této diplomové práce neměl autor k dispozici různé služební pomůcky, jako například turnusy/kursy vozidel, plány práce řidičů spolu s informacemi o bezpečnostních přestávkách a přestávkách na oddech a podobně. Proto bude moci být provedeno pouze rámcové zhodnocení.

4.1 Přestupní uzel u železniční stanice Červenka

Autor diplomové práce navrhuje zajiždění spojů 4, 7, 10 a 14 linky 890312 na autobusovou zastávku Červenka,„žel.st.“

Bude se jednat o nové pojiždění úseku mezi křižovatkou ulic Vítězná-Třebízského-Tyršova a železniční stanicí a zpět, což představuje ujetou vzdálenost 2,2 km pro jeden spoj. Všechny spoje budou v provozu pouze v pracovních dnech, tedy pro jeden spoj to za běžný pracovní týden znamená nárůst ujeté vzdálenosti o 11,0 km, za všechny čtyři spoje potom týdně 44,0 km.

Z ekonomického hlediska se bude jednat o nárůst finančních prostředků na kompenzaci ztráty z provozování veřejné linkové dopravy v závazku veřejné služby. Při kompenzaci 32,55 Kč na jeden ujetý kilometr to bude znamenat za běžný týden požadavek nárůstu nákladů na dopravní obslužnost území Olomouckého kraje spoji veřejné linkové dopravy ve výši 1 432,2 Kč.

Z dopravního a technologického hlediska toto nebude problém, protože dle zjištěných navazujících přípojů v dalších přestupních bodech a z hlediska oběhů vozidel nebyly zjištěny žádné problémy pro realizaci uvedeného dopravně provozního opatření.

4.2 Přestupní uzel Dub nad Moravou

V rámci přestupního uzlu Dub nad Moravou se pro zlepšení návaznosti spojů navrhly nové garantované přípoje mezi spoji linek, obsluhujících zastávky Dub n.Mor., nám. a Dub n.Mor., Tyršova jakožto analyzovaný přestupní uzel.

V rámci stávajících jízdních řádů se garantované přípoje nevyužívají.

V rámci návrhu se navrhly nové garantované přípoje. Za běžný pracovní den se navrhlo 17 nových garantovaných přípojů (tj. 85 přípojů za pracovní dny), za sobotu 6 garantovaných přípojů a za neděli 5 přípojů. Za běžný týden je nově garantováno celkem 96 přípojů mezi autobusovými spoji.

Následující tři odstavce platí analogicky pro uzly Javorník a Tovačov:

Po realizaci (zapracování do jízdních řádů a dalších služebních pomůcek) navržených nových garantovaných přípojů by toto jistě kladně uvítali cestující, což by znamenalo možný nárůst zájmu o cestování spoji veřejné linkové dopravy. Bohužel s ohledem na nedostupná data o přepravních výkonech a počtech přepravených cestujících toto nelze v tuto chvíli kvantifikovat.

Autor diplomové práce upozorňuje na to, že jsou navrženy garantované přípoje časově shodných příjezdů a odjezdů spojů. Tato praxe se ale v některých regionech České republiky používá, takže nejde o nic neobvyklého. Co se týká hraničních hodnot čekání přípojných spojů na opožděné spoje, tak s ohledem na zvyklosti v praxi autor navrhuje maximální dobu čekání přípojného spoje na spoj opožděný v délce 3 minuty.

Z hlediska nákladovosti představuje doplnění garantovaných přípojů provozně technologické opatření, které je bez nákladů (pokud se nepočítají náklady na práci zaměstnanců při změně jízdních řádů a dalších služebních pomůcek, což jsou náklady marginální). Protože nedochází ke změně jízdních řádů nebo dopravních výkonů, tak ani po dopravní nebo technologické stránce toto není podstatné k posuzování.

Pro pracovní dny se ale dále navrhuje opoždění odjezdu spoje číslo 5 linky 780403 do Přerova o 2 minuty pro umožnění přestupu od spoje číslo 23 linky 920500 do Olomouce,

jednalo by se o tzv. ostrý přestup a o garantovaný přípoj. Nepředpokládá se, že o 2 minuty opožděný příjezd spoje na konečnou zastávku v Přerově bude mít vliv na oběhy vozidel (zřejmě ne, alespoň podle seznamu navazujících spojů veřejné linkové dopravy z Prostějova) nebo na bezpečnostní přestávky či přestávky na oddech řidičů. Posoudí se proto pouze potenciální ohrožení přípojů navazujících spojů.

Podle jízdního řádu nyní spoj číslo 12 linky 780405 na konečnou zastávku Přerov,,aut.st. přijíždí v 13:50, nově by přijížděl v 13:52. V uvedenou dobu odjíždí podle stávajícího jízdního řádu následující spoje:

- spoj 11 linky 920502 do Líšné s odjezdem v 13:55 (další spoje odjíždí v 15:00),
- spoj 9 linky 920512 do Olomouce s odjezdem v 13:58 (další spoj odjíždí v 16:55),
- spoj 8 linky 823942 do Zlína s odjezdem v 14:00 (další spoj odjíždí v 16:45).

Podle názoru autora opoždění spoje linky 780405 o 5 minut omezí minimum cestujících.

Pro pracovní dny se ale dále navrhuje opoždění odjezdu spoje číslo 37 linky 780403 do Přerova o 3 minuty pro umožnění přestupu od spoje číslo 38 linky 920500 do Olomouce, jednalo by se o tzv. ostrý přestup a o garantovaný přípoj, Nepředpokládá se opět, že o 3 minuty opožděný příjezd spoje na konečnou zastávku v Přerově bude mít vliv na oběhy vozidel (zřejmě ne, alespoň podle seznamu navazujících spojů veřejné linkové dopravy z Prostějova) nebo na bezpečnostní přestávky či přestávky na oddech řidičů. Posoudí se proto pouze potenciální ohrožení přípojů navazujících spojů.

Podle jízdního řádu nyní spoj číslo 37 linky 780405 na konečnou zastávku Přerov,,aut.st. přijíždí v 19:30, nově by přijížděl v 19:33. V uvedenou dobu odjíždí podle stávajícího jízdního řádu spoj 27 linky 920941 do Bystřice pod Hostýnem s odjezdem v 19:40 (další spoje odjíždí v 21:10).

Podle názoru autora opoždění spoje linky 780405 o 3 minuty ovlivní minimum cestujících.

4.3 Přestupní uzel Javorník

V rámci přestupního uzlu Javorník se pro zlepšení návaznosti spojů navrhly nové garantované přípoje mezi spoji linek, obsluhujících zastávku Javorník,,aut.st. jakožto analyzovaný přestupní uzel. V rámci stávajících jízdních řádů se garantované přípoje nevyužívají. Za běžný pracovní den se navrhlo 20 nových garantovaných přípojů

(tj. 100 přípojí za pracovní dny), za sobotu 4 garantované přípoje a za neděli 2 přípoje. Za běžný týden je nově garantováno celkem 106 přípojí mezi autobusovými spoji.

Jinak platí analogicky závěry dle kapitoly 4.2.

Další návrhy na změny jízdních řádů pro pracovní dny lze vyhodnotit následovně:

- opoždění odjezdu výchozího spoje číslo 24 linky 950125 do Vidnavy o 1 minutu je možné, na obrat na vratný spoj je dostatečný čas (místo stávajících 10 minut je to 9 minut); žádný navazující spoj z Vidnavy neodjíždí,
- opoždění odjezdu spoje číslo 29 linky 950120 do Bílé Vody o 1 minutu je možné, na obrat na vratný spoj je dostatečný čas (místo stávajících 5 minut je to 4 minuty); žádný navazující spoj z Bílé Vody být nemůže.

4.4 Přestupní uzel Tovačov

V rámci přestupního uzlu Tovačov se pro zlepšení návaznosti spojů navrhly nové garantované přípoje mezi spoji linek, obsluhujících zastávku Tovačov,,aut.st. jakožto analyzovaný přestupní uzel. V rámci stávajících jízdních řádů se v běžném pracovním týdnu sledovaly garantované přípoje v pracovních dnech, v sobotu a v neděli (resp. svátky). Za běžný pracovní den je nyní garantováno 18 přípojí mezi autobusovými spoji (tj. 90 přípojí za pracovní dny), za sobotu jsou garantovány 4 přípoje a za neděli 5 přípojí. Za běžný týden je proto nyní celkově garantováno 99 přípojí mezi autobusovými spoji.

V rámci návrhu se k těmto 99 garantovaným přípojům navrhly další garantované přípoje. Za běžný pracovní den se navrhlo 27 nových garantovaných přípojí (tj. 135 přípojí za pracovní dny), za sobotu 11 garantovaných přípojí a za neděli 8 přípojí. Za běžný týden je nově garantováno celkem 154 přípojí mezi autobusovými spoji.

Pro pracovní dny se ale dále navrhuje opoždění odjezdu výchozího spoje číslo 12 linky 780405 do Prostějova o 5 minut pro umožnění přestupu od spoje číslo 13 linky 920501 z Přerova, čímž na přestup budou mít cestující k dispozici 4 minuty a jednalo by se opět o garantovaný přípoj. Protože není možné posoudit, jestli o 5 minut opožděný příjezd spoje na konečnou zastávku v Prostějově bude mít vliv na oběhy vozidel (zřejmě ne, alespoň podle seznamu navazujících spojů veřejné linkové dopravy z Prostějova) nebo na bezpečnostní přestávky či přestávky na oddech řidičů, posoudí se proto opět pouze potenciální ohrožení přípojí navazujících spojů.

Podle jízdního řádu nyní spoj číslo 12 linky 780405 na konečnou zastávku Prostějov,,aut.nádr. přijíždí v 12:25, nově by přijížděl v 12:30. V uvedenou dobu odjíždí podle stávajícího jízdního řádu následující spoje:

- spoj 109 linky 780400 do Olšan u Prostějova s odjezdem v 12:30 (další spoje odjíždí v 13:00 a 13:20),
- spoj 13 linky 780441 do Polomí s odjezdem v 12:30 (další spoj odjíždí v 14:50),
- spoj 13 linky 780402 do Držovic s odjezdem v 12:35 (další spoj odjíždí v 13:45),
- spoj 21 linky 780933 do Dřínova s odjezdem v 12:35 (další spoj odjíždí v 13:45),
- rychlík 907 do Šumperku s odjezdem v 12:37 (doba na přestup je cca 2 minuty, což je dostačující zbývajícím časem pro cestujícího, který si nebude zakupovat jízdní doklad; případně místo v Prostějově může cestující nastoupit do rychlíku ve stanici Olomouc hlavní nádraží s odjezdem v 12:56).

Podle názoru autora opoždění spoje linky 780405 o 5 minut omezí minimum cestujících. Teoreticky je možné i menší opoždění, a to až na 2 minuty, což je prakticky bez důsledku na přepravované cestující. Pokud by se mohlo zrealizovat i toto opatření, tak vzroste za běžný týden počet garantovaných přestupů o 5, tudíž při realizaci navržených nových garantovaných přípojí by došlo k navýšení těchto přípojí proti dnešku o téměř 163 procent. Jinak platí analogicky závěry dle kapitoly 4.2.

4.5 Shrnutí ekonomického, dopravního a technologického zhodnocení

U řešených přestupních uzlů dochází k drobným minutovým posunům časových poloh tras některých autobusových spojů, které nemají vliv na nárůst nákladů na provozování veřejné linkové dopravy. Tato opatření dle názoru autora budou mít pozitivní vliv na chování cestujících, takže se dá očekávat nárůst zájmu o cestování veřejnou linkovou dopravou a tím i nárůst tržeb od cestujících.

Jediný náklad bude v případě přestupního uzlu Červenka v případě nového zajištění čtyř spojů linky 890312 na autobusovou zastávku Červenka,,žel.st. S ohledem na rozdílný počet pracovních dnů v roce se vše přepočítalo na běžný týden (bez svátků) a náklady na realizaci tohoto opatření byly vypočítány ve velikosti 1 432,2 Kč za běžný týden.

Z hlediska dopravní a technologické stránky realizace opatření nepřinese žádné nebo jen zcela zanedbatelné vlivy, z tohoto hlediska lze návrhy pro řešené přestupní uzly hodnotit jako neutrální.

Závěr

V první části diplomové práce k teorii dopravy a dopravním systémům se charakterizoval předmět dopravy, vlastní problematika teorie dopravy a dopravní a přepravní proces.

Ve druhé části k analýze současného stavu autobusové dopravy Olomouckého kraje se nejprve analyzovala komplexně veřejná doprava v Olomouckém kraji včetně veřejné linkové dopravy. Následně se analyzovaly přestupní uzly v Olomouckém kraji, a to konkrétně 32 uzlů pro osobní železniční dopravu a veřejnou linkovou dopravu spolu s dalšími 8 uzly jen pro veřejnou linkovou dopravu. Tato analýza kvůli velkému počtu uzlů byla obsáhlá, ale nezbytná.

Ve třetí části jsou návrhy na zlepšení návaznosti spojů v přestupních uzlech. S ohledem na omezený rozsah diplomové práce mohly být řešeny pouze přestupní uzly Červenka, Dub nad Moravou, Javorník a Tovačov, tedy jen desetina z vytipovaných přestupních uzlů Olomouckého kraje. V rámci návrhů se řešily krátké posuny časových poloh vybraných autobusových spojů spolu s vytvořením nových přestupních vazeb mezi spoji veřejné linkové dopravy v přestupních uzlech. Dále se navrhlo významné zlepšení díky novým garantovaným přestupním vazbám v těchto uzlech. U jednoho přestupního uzlu se po doplnění zajištění vybraných autobusových spojů do tohoto uzlu zlepšila přestupní návaznost mezi veřejnou linkovou dopravou a osobní železniční dopravou.

Ve čtvrté části se provedlo ekonomické, dopravní a technologické zhodnocení návrhů ze třetí části diplomové práce. Bylo zjištěno, že z hlediska nárůstu nákladů na provozování veřejné linkové dopravy po realizaci navržených opatření dojde pouze v případě jednoho přestupního uzlu k zanedbatelnému navýšení. Naopak se dá očekávat ekonomický přínos díky zvýšení tržeb z jízdného od cestujících, kterým realizace opatření pomůže při cestování na území Olomouckého kraje. Z hlediska dopravní a technologické stránky realizace opatření nepřinese žádné nebo jen zcela zanedbatelné vlivy, z tohoto hlediska lze návrhy pro řešené přestupní uzly hodnotit jako neutrální.

Autor diplomové práce je přesvědčen, že realizace jím navržených opatření pro přestupní uzly zlepší stav dopravní obslužnosti Olomouckého kraje a přispěje ke zlepšení obrazu veřejné dopravy v kraji. Autor doporučuje, aby se zlepšování koordinace veřejné dopravy v dalších přestupních uzlech kraje věnovala obdobná pozornost, když se ohledem na omezený rozsah diplomové práce již další přestupní uzly nemohly být řešeny.

Seznam zdrojů

- [1] DRDLA, Pavel. *Osobní doprava regionálního a nadregionálního významu*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2021. ISBN 978-80-7560-361-6.
- [2] ZELENÝ, Lubomír a kol. *Osobní doprava*. Praha: C.H. Beck, 2017. ISBN 978-80-7400-681-4.
- [3] ZELENÝ, Lubomír. *Osobní přeprava*. Praha: ASPI, 2007. ISBN 978-80-7357-266-2.
- [4] ŠIROKÝ, Jaromír. *Technologie dopravy*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2020. ISBN 978-80-7560-309-8.
- [5] CHAPS. Portál jízdních řádů. [online]. [cit. 2023-04-30]. Dostupné z: <http://portal.idos.cz>
- [6] OLOMOUCKÝ KRAJ. *Internetové stránky Olomouckého kraje*. [online]. [cit. 2023-04-30]. Dostupné z: <https://www.olkraj.cz>
- [7] KIDSOK. *Plán dopravní obslužnosti území Olomouckého kraje*. [online]. [cit. 2023-04-30]. Dostupné z: <https://www.kidsok.cz/wp-content/uploads/2019/10/Plán-dopravní-obslužnosti-území-Olomouckého-kraje-2019.pdf>
- [8] KIDSOK. *Internetové stránky organizátora Integrovaného dopravního systému Olomouckého kraje*. [online]. [cit. 2023-04-30]. Dostupné z: <https://www.kidsok.cz>
- [9] OPENSTREETMAP. *Mapový portál*. [online]. [cit. 2023-04-30]. Dostupné z: <https://www.openstreetmap.org/#map=16/49.7239/17.0826>
- [10] BABILON, Robert: *Portál s informacemi o zpoždění vlaků Českých drah*. [online]. [cit. 2023-04-30]. Dostupné z: <https://kam.mff.cuni.cz/~babilon/zpmapa2>
- [11] OLOMOUCKÝ KRAJ. *Zápis z 12. zasedání Zastupitelstva Olomouckého kraje konaného dne 12. 12. 2022*. [online]. [cit. 2023-04-30]. Dostupné z: <https://www.olkraj.cz/download.html?id=105046>
- [12] IDOS – VJR. *Vývěsné jízdní řády* [online]. © CHAPS spol. s r. o. [cit. 2023-04-30]. Dostupné z: <http://portal.idos.cz>

Seznam grafických objektů

Tabulky

Tab. 3.1	Spoje linky 890312 neobsluhující zastávku Červenka,žel.st.....	49
Tab. 3.2	Spoje linky 890312 nově obsluhující zastávku Červenka,žel.st.....	50
Tab. 3.3	Relevantní vlakové spoje k řešeným autobusovým spojům linky 890312.....	50
Tab. 3.4	Zpoždění příjezdu vybraných vlaků do železniční stanice Červenka.....	51
Tab. 3.5	Příjezdy a odjezdy spojů přestupního uzlu Dub nad Moravou v běžných pracovních dnech	53
Tab. 3.6	Příjezdy a odjezdy spojů přestupního uzlu Dub nad Moravou v běžnou sobotu .	55
Tab. 3.7	Příjezdy a odjezdy spojů přestupního uzlu Dub nad Moravou v běžnou neděli ..	56
Tab. 3.8	Mezilehlé železniční stanice a zastávky trati Lipová-lázně – Javorník ve Slezsku a nejbližší autobusové zastávky	58
Tab. 3.9	Příjezdy a odjezdy spojů přestupního uzlu Javorník v běžných pracovních dnech.....	59
Tab. 3.10	Příjezdy a odjezdy spojů přestupního uzlu Javorník v běžnou sobotu	62
Tab. 3.11	Příjezdy a odjezdy spojů přestupního uzlu Javorník v běžnou neděli	63
Tab. 3.12	Příjezdy a odjezdy spojů u zastávky Tovačov,,aut.st. v běžných pracovních dnech.....	65
Tab. 3.13	Příjezdy a odjezdy spojů u zastávky Tovačov,,aut.st. v běžnou sobotu	69
Tab. 3.14	Příjezdy a odjezdy spojů u zastávky Tovačov,,aut.st. v běžnou neděli	71

Obrázky

Obr. 2.1	Návrh uzlů ITJŘ osobní železniční dopravy pro období po roce 2030	22
Obr. 3.1	Polohy autobusových zastávek u železniční stanice Červenka	48
Obr. 3.2	Trasování linek pro obslužnost přestupního uzlu Dub nad Moravou.....	52
Obr. 3.3	Trasování linek pro obslužnost přestupního uzlu Tovačov	58
Obr. 3.4	Trasování linek pro obslužnost přestupního uzlu Tovačov	64

Seznam zkratek

BV	Bílá Voda
ČD	České dráhy
ČR	Česká republika
ETCS	evropský vlakový zabezpečovací systém (European Train Control System)
IDSOK	Integrovaný dopravní systém Olomouckého kraje
ITJŘ	Integrovaný taktový jízdní řád (ITF – Integrierter Taktfahrplan)
JE	Jeseník
Kč	Koruna česká
KIDSOK	organizátor Integrovaného dopravního systému Olomouckého kraje
KJ	Kojetín
km	kilometr
MHD	městská hromadná doprava
nám.	zastávka Dub n.Mor.,nám.
OK	Olomoucký kraj
OL	Olomouc
PR	Přerov
PV	Prostějov
TR	Javorník – Trávná
Tyr.	zastávka Dub n.Mor.,Tyršova
VI	Vidnava

Autor DP	Bc. Michal Zácha, DiS.
Název DP	Koordinace veřejné autobusové dopravy ve vybraném kraji
Studijní program	Logistika
Rok obhajoby DP	2023
Počet stran	70
Počet příloh	0
Vedoucí DP	prof. Ing. Václav Cempírek, Ph.D.
Anotace	Diplomová práce se věnuje problematice koordinace veřejné linkové dopravy v Olomouckém kraji. Po analýze současného stavu autobusové dopravy v Olomouckém kraji s obsáhlou analýzou 40 přestupních uzlů v tomto kraji a s vytipováním nedostatků jsou navržena opatření na zlepšení návaznosti spojů v přestupních uzlech Červenka, Dub nad Moravou, Javorník a Tovačov. Nakonec je provedeno ekonomické, dopravní a technologické zhodnocení návrhů opatření v rámci veřejné linkové dopravy u jednotlivých přestupních uzlů.
Klíčová slova	veřejná doprava, veřejná linková doprava, přestupní uzel, autobusový spoj, Olomoucký kraj
Místo uložení	ITC (knihovna) Vysoké školy logistiky v Přerově
Signatura	