

**Vysoká škola logistiky o.p.s.**

**Integrovaný dopravní systém  
Středočeského kraje**

(Bakalářská práce)



Vysoká škola  
logistiky  
o.p.s.

## Zadání bakalářské práce

student	<b>Josef Bureš</b>
studijní program obor	Logistika Dopravní logistika

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

Název tématu: **Integrovaný dopravní systém Středočeského kraje**

Cíl práce:

Analyzovat Integrovaný dopravní systém Středočeského kraje a zpracovat návrhy na jeho zkvalitnění.

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.

Bakalářskou práci zpracujte v těchto bodech:

Úvod

1. Teoretická východiska veřejné hromadné dopravy
  2. Analýza Integrovaného dopravního systému Středočeského kraje
  3. Zpracování návrhů na zkvalitnění Integrovaného dopravního systému Středočeského kraje
  4. Výhodnocení
- Závěr

Rozsah práce: 35 – 50 normostran textu

Seznam odborné literatury:

DRDLA, Pavel. Technologie a řízení dopravy - městská hromadná doprava. Pardubice: UPCE, 2005. ISBN 80-7194-804-74.

FOLPRECHT, Jan a kol. Městská hromadná doprava. Ostrava: VŠB-TU, 2005. ISBN 80-248-0769-6.

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

ZURYNEK, Josef, ZELENÝ, Lubomír a Michal MERVART. Dopravní procesy v cestovním ruchu. Praha: ASPI, 2008. ISBN 978-80-7357-335-5.

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Michal Turek, Ph.D.

Datum zadání bakalářské práce:

31. 10. 2019

Datum odevzdání bakalářské práce:

5. 5. 2020

Přerov 31. 10. 2019



Ing. et Ing. Iveta Dočkalíková, Ph.D.  
vedoucí katedry



doc. Ing. Ivan Hlavoň, CSc.  
rektor

## Čestné prohlášení

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

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

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

V Přerově dne 05. 05. 2020

.....

Josef Bureš

## **Poděkování**

Rád bych poděkoval panu Ing. Michalovi Turkovi, Ph.D., za věcné připomínky, cenné rady, které mi při psaní bakalářské práce věnoval. Dále bych chtěl poděkovat mému kolegovi z práce, panu Jiřímu Sladkému, za věcné připomínky a informace o fungování dopravy ve Středočeském kraji.

## **Anotace**

Bakalářská práce je zaměřena na integrovaný dopravní systém. Zaobírá se návrhy na zlepšení integrovaného dopravního systému ve Středočeském kraji. Analyzuje současný stav systému v jednotlivých okresech a stavu samotné integrace. Hlavním tématem jsou návrhy na zlepšení již existujícího systému a návrhy dalšího rozšíření do stále nezaintegrovaných oblastí.

## **Klíčová slova**

integrovaný dopravní systém (IDS), veřejná doprava, Středočeský kraj, městská hromadná doprava (MHD), příměstská doprava

## **Annotation**

The bachelor thesis is focused on integrated transport system. It deals with the suggestions of improvement of the integrated transport system in the Central Bohemia shire. It analyzes the current state of the system in a certain district and the state of the integration itself. The main topic are the suggestions of improvement of the existing system and the suggestions of further expansion into still not integrated areas.

## **Keywords**

integrated transport system (ITS), public transport, urban public transport, Central Bohemia, suburban public transport

# Obsah

Úvod.....	9
1 Teoretická východiska veřejné hromadné dopravy .....	11
1.1 Zastínění dopravní obslužnosti .....	11
1.2 Městská hromadná doprava.....	12
1.2.1 Charakteristika městské hromadné dopravy .....	12
1.2.2 Faktory ovlivňující MHD.....	13
1.3 Příměstská hromadná doprava .....	14
1.4 Integrovaný dopravní systém .....	16
1.4.1 Základní požadavky na IDS .....	17
1.4.2 Organizační struktura IDS.....	17
1.4.3 Přepavní podmínky .....	18
1.4.4 Tarifní podmínky .....	19
2 Analýza integrovaného dopravního systému Středočeského kraje .....	20
2.1 Integrovaný dopravní systém ve Středočeském kraji.....	21
2.1.1 Středočeská integrovaná doprava.....	22
2.1.2 Pražská integrovaná doprava.....	22
2.1.3 Pravidelná autobusová doprava.....	23
2.1.4 Dopravci ve Středočeském kraji .....	23
2.1.5 Okresy Příbram, Benešov a Kutná Hora .....	24
2.1.6 Okresy Beroun, Praha-západ, Praha-východ, Nymburk a Kolín .....	28
2.1.7 Okresy Mladá Boleslav, Kladno, Mělník a Rakovník .....	31
2.1.8 Železniční doprava v okresech.....	34
2.2 Společný IDS města Prahy a Středočeského kraje.....	36
2.2.1 Vývoj společného IDS Prahy a Středočeského kraje.....	36
2.2.2 Tarify.....	37
2.2.3 Pražská integrovaná doprava.....	38
2.2.4 Organizační uspořádání.....	39
2.2.5 SWOT analýza současného stavu .....	40
3 Zpracování návrhů na zkvalitnění integrovaného dopravního systému Středočeského kraje .....	42
3.1 Optimalizace autobusových linek .....	44

3.1.1	Autobusová linka 440 .....	44
3.1.2	Autobusová linka 380 .....	45
3.1.3	Autobusová linka 395 .....	45
3.1.4	Autobusová linka 360 .....	46
3.1.5	Autobusové linky 384 a H (210004).....	47
3.2	Vlakové linky .....	47
3.2.1	Přetížená železniční infrastruktura.....	49
3.2.2	Operační program Doprava.....	50
3.3	Nezaintegrované oblasti Středočeského kraje.....	50
3.3.1	Shrnutí nezaintegrovaných částí Středočeského kraje .....	51
3.3.2	Finanční problémy .....	51
4	Vyhodnocení.....	53
	Závěr .....	55
	Seznam zdrojů.....	56
	Seznam grafických objektů.....	60
	Seznam zkratk .....	61
	Seznam příloh .....	62



# Úvod

Populace se stále více rozrůstá a všichni ti lidé mají potřebu se někam přesouvat, za prací, do škol, k lékaři. Nejinak je tomu i ve Středočeském kraji, kde nároky na přepravu osob neustále narůstají a narůstá tak i provoz na silnicích, jelikož většina osob používá k dopravě vlastní osobní automobil, komunikace nejsou schopné tolik vozidel pojmout. Někteří se tedy uchylují k přepravě hromadnou dopravou, která má ovšem své klady i zápory. Aby se ulevilo přeplněným silnicím, je potřeba zápory co nejvíce minimalizovat. Lidé jsou velmi pohodlní a tak chtějí přepravu co nejjednodušší, tyto jednoduchost zaručuje v jisté míře integrovaný dopravní systém, který umožňuje cestování všemi druhy dopravy pouze s jedním jízdním dokladem, tím odpadá zdoluhavý a pro některé i obtěžující nákup jízdenek při každé změně prostředků hromadné přepravy osob. Ve Středočeském kraji tento systém existuje, avšak nefunguje úplně podle představ jeho tvůrců, stále se zde nachází problémy, které odrazují část potencionálních zákazníků od zanechání svého osobního doma a použití například autobusu. Těmto problémům bych se chtěl věnovat, jelikož mě přeplněné komunikace též trápí a díky mému zaměstnání v autobusové dopravní společnosti mohu i přesněji rozpoznat případné problémy, jelikož s nimi přicházím denně do styku.

První kapitolou je teoretická část, ve které se věnuji městské hromadné dopravě a základům integrovaného dopravního systému, jejich definicím, základním pojmům, členění, významu, postavení městské hromadné dopravy a jeho teoretické základně a realizaci tvorby integrovaného dopravního systému.

Ve druhé kapitole analyzuji současný stav integrovaného dopravního systému ve Středočeském kraji, pro lepší pochopení je uvedeno krátké představení kraje, dopravců, kteří v kraji zajišťují dopravní obslužnost, je zmapováno zajištění dopravní obslužnosti v celém kraji a aktuální stav integrace v kraji včetně představení jednotlivých organizací, které se na provozu podílejí.

Třetí kapitola je věnována zpracování návrhu zlepšení integrovaného dopravního systému Středočeského kraje. Zde jsem se věnoval nejdříve řešení problémů v již zaintegrovaných částech kraje, zejména neefektivnosti některých linek a nasazovaných typů autobusů vzhledem ke stavebním úpravám zastávek hromadné dopravy, poté jsem

se zaměřil na problémy vlakových tratí. Ve třetí části jsem se zaměřil na problémy pomalé integrace chybějících částí kraje, zde jde zejména o problémy organizační.

Ve čtvrté kapitole jsem uvedl výhody zrychlení a zefektivnění samotné integrace.

# 1 Teoretická východiska veřejné hromadné dopravy

Mobilita, tedy schopnost osoby se přemístit z bodu A do bodu B, je jedna ze základních měřítek vyspělosti moderní společnosti. Doprava měla odpradávná velký vliv na rozvoj oblastí s vyšší koncentrací obyvatelstva, na místech významných dopravních uzlů začaly vznikat aglomerace. Městská doprava má svá specifika, stejně jako ostatní druhy dopravy zahrnuje všechny dopravní, přepravní a s nimi související činnosti, avšak tyto činnosti se realizují jen na území daného města, např. městská hromadná doprava, nákladní doprava, individuální osobní doprava, atd. Charakteristika městské dopravy vychází z charakteristik samotného města, jako jsou vysoká hustota obyvatelstva a jeho sociální a profesní složení, koncentrace správních, řídicích a obslužných funkcí, vysoká vnitřní rozmanitost a komplexnost.

Veřejná hromadná doprava (VHD) je otevřená pro každého zájemce, je provozována podle předem nastavených tarifních a přepravních podmínek, které musí splňovat jak provozovatel této dopravy, tak cestující, který tuto dopravu využívá. Jedná se zejména o osobní dopravu. Do VHD zařazujeme autobusovou, železniční, městskou hromadnou dopravu, taxislužby, ale i vodní a leteckou dopravu. [1]

## 1.1 Zastínění dopravní obslužnosti

Zastínění dopravní obslužnosti v České republice upravuje zákon č. 194/2010 Sb., o veřejných službách v přepravě cestujících a o změně dalších zákonů, ve znění zákona č. 135/2016 Sb. a zákona č. 183/2017 Sb.

Dopravní obslužnost je definována v § 2 části první, hlava I:

*„Dopravní obslužností se rozumí zabezpečení dopravy po všechny dny v týdnu především do škol a školských zařízení, k orgánům veřejné moci, do zaměstnání, do zdravotnických zařízení poskytujících základní zdravotní péči a k uspokojení kulturních, rekreačních a společenských potřeb, včetně dopravy zpět, přispívající k trvale udržitelnému rozvoji územního obvodu.“ [2]*

## 1.2 Městská hromadná doprava

Městská hromadná doprava je významným segmentem dopravy, jeho specifikum spočívá v propojení více dopravních oborů do jednoho celku. Tyto obory mají různé technické a legislativní předpoklady fungování, ale i ekonomické podmínky, což může komplikovat hladké bezproblémové fungování. To je však nezbytné, neboť ve srovnání s ostatními oblastmi je ve městech řádově hustší osídlení, které tak vyžaduje efektivní řešení. Již od 19. století se populace měst zvyšuje a ve městech dochází k problémům v silniční dopravě, ta se zahušťuje, na ulicích vznikají kolony a dalším zahušťováním pak i kongesce. Řada měst tak řešila problémy zvyšováním kapacity komunikací, často až na úkor obytné funkce města, což se ukazuje jako slepá ulička. Není možné neustále zvyšovat kapacitu komunikací pro individuální dopravu, neboť z měst se stanou velká parkoviště, ale je třeba alespoň u části občanů změnit mód dopravy na dopravu veřejnou, pěší či cyklistickou. Role posledních dvou však není všespásná, zejména ve velkých městech nelze očekávat, že by pěší doprava dosáhla rozhodující role, a to kvůli překonávaným vzdálenostem, kvůli terénu a již existující komunikační síti. Cyklistická doprava nemůže všude převzít většinou ani významnou roli; v řadě měst má klíčovou úlohu v opozici proti individuální automobilové dopravě veřejná městská doprava a zřejmě tomu tak bude i v budoucnosti. [3]

V současné době tvoří hlavní legislativní rámec pro osobní přepravu v městské hromadné dopravě:

- zákon č. 266/1994 Sb., o drahách ve znění pozdějších předpisů,
- zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě, ve znění pozdějších předpisů,
- vyhláška č. 175/2000 Sb., o přepravním řádu pro veřejnou drážní a silniční dopravu,
- smluvní přepravní podmínky, které vyhláší dopravci na základě § 49 zmíněné vyhlášky č. 175/2000 Sb.

### 1.2.1 Charakteristika městské hromadné dopravy

Klíčová charakteristika MHD podle Zeleného:

- linkové uspořádání dopravy,
- časté použití pravidelného či taktového cestovního řádu,
- snaha o plošnou obsluhu města místně i časově,

- pokud možno jednoduchý a přehledný tarif,
- snaha o preferenci MHD individuální dopravou. [3]

Znaky charakterizující MHD podle Drdly:

- dopravní a přepravní nerovnoměrnosti,
- periodický charakter MHD,
- citlivost na poruchy a nerovnoměrnosti,
- krátké vzdálenosti mezi místy zastavení,
- vozidla MHD. [1]

### **1.2.2 Faktory ovlivňující MHD**

#### **Demografické charakteristiky obyvatelstva**

Je důležité znát celkový počet obyvatel a jeho rozdělení do jednotlivých dopravních oblastí. Tyto oblasti se nemají krýt se správním rozdělením města, ale jejich hranice se mají vytvářet tak, aby centrální osu každé z oblastí tvořila důležitá dopravní komunikace a aby hranice od těchto os byly stejně vzdálené. Další velmi důležitou veličinou je věkové rozložení obyvatelstva, nejdůležitější jsou v tomto případě děti, studenti všech škol v dané oblasti, dále muži a ženy v produktivním věku a osoby v důchodovém věku. V neposlední řadě nelze zapomenout na počet domácností a jejich průměrnou skladbu. Nezaměstnanost, eventuálně i výše příjmů či počet zaměstnaných mají dopady na vznik přepravních potřeb. [1]

#### **Struktura města**

Významnou roli pro vznik dopravy hraje struktura města a rozložení jeho hlavních funkčních ploch. Velikost, rozložení na území města a vzájemné vazby, vzdálenosti, ale také funkční jednoznačnost ovlivňují dopravu tak, že výhodné kombinace odstraňují přepravní nároky (cíl je možné dosáhnout pěšky) a nevýhodné ji zvyšují. [1]

#### **Vztahy mezi městem a jeho okolím**

Přepravní potřeby obyvatel města ovlivňuje i jeho okolí, které lze považovat za další dopravní oblast. Dojíždění za prací je ovlivněno nedostatkem či naopak přebytkem pracovních sil a pracovních příležitostí. Okolí města ovlivňuje rozsah dopravy i podle plošné velikosti a lidnatosti svého tzv. zájmového území. To je pak závislé na poloze města v širším okolí, na vzdálenosti a velikosti sousedních měst, na hustotě

venkovského osídlení či geografických podmínkách (vodní toky, hory, přírodní rezervace). [1]

### **Dopravní vybavení města**

V ideálním případě by dopravní vybavení města mělo odpovídat přepravním potřebám jeho obyvatel, ale vzhledem k tomu, že se tyto potřeby mění spojitě v čase, kdežto výstavba infrastruktury má charakter stupňovitý, dochází k nedostatkům kapacitního rázu, či naopak mají komunikace značnou kapacitní rezervu. V prvním případě je možné problém řešit omezováním některých cest, v druhém případě může příznivý stav produkovat dopravu navíc.

Města mohou v opačném případě omezovat parkovací místa, vytvářet dopravní omezení nebo zvýšit poplatky za parkování ve městě s cílem záměrně zvýšit podíl MHD na úkor individuální automobilové dopravy. [1]

### **Zvyklosti využívání volného času**

Přepravní potřeby obyvatel města nejsou ovlivněny jen cestami spojenými s povinnostmi, jako jsou například cesty do práce či školy, ale také potřebou trávit někde volný čas. Cesty za sportem, kulturou a rekreací jsou nedílnou součástí přepravních potřeb, obecně se dá předpokládat, že s rostoucí životní úrovní bude počet těchto cest na obyvatele růst. Je téměř nemožné zajistit potřebné plochy a zařízení bezprostředně v místě bydlení všech obyvatel. Kulturní zařízení jsou zpravidla koncentrována v centru města, naopak rekreační a sportovní areály spíše po obvodu města.

Je pozorován růst cest obyvatel za krátkodobou rekreací ve všední dny po pracovní době, tyto cesty přispívají k růstu hybnosti obyvatel. Velmi významné jsou cesty za víkendovou rekreací, volné dny vyvolávají snahu o rekreaci mimo město, a to do krajín atraktivních z hlediska přírodních podmínek, nebo na chatu. Tato rekreační doprava se opakuje každý víkend a může přesáhnout špičkovou intenzitu dopravy všedního dne. [1]

## **1.3 Příměstská hromadná doprava**

Jedná se o dopravu v oblastech s vysokou koncentrací sídel, zpravidla s průměrnou hustotou osídlení. Vesměs to znamená okolí velkých městských aglomerací, která jsou

charakteristická svou silnou vazbou na město. Spádové území může sahat i více než 50 km od vlastního města. Jedná se tedy o dopravu na větší vzdálenosti než v případě MHD. Velmi důležitá je koordinace časového i prostorového rozmístění příměstské dopravy tak, aby došlo k optimálnímu uspokojování všech dopravních potřeb v požadované kvalitě a časovém a územním rozložení. Příměstská doprava tedy pokrývá požadavky na přepravu mezi vnější aglomerací města a městem samotným.

Zvláště pro osobní dopravu v okolí velkých měst jsou charakteristické časové a prostorové nerovnoměrnosti, typické je výrazné kolísání poptávky po přepravě, jak v rámci dne, tak i v rámci týdne, kdy ve dnech volna plní funkci dopravy rekreační. Jednotlivé dopravní systémy se nevyklučují, ale vzájemně na sebe navazují a doplňují se. V současnosti je příměstská doprava stále více organizována do integrovaných dopravních systémů, které nabízí dostatečně kvalitní a cenově zajímavou nabídku pro potencionální zákazníky. Časté je použití tzv. dopravy v taktu, což znamená, že se časy odjezdů opakují po dobu několika hodin. Vzhledem k tomu, že ve většině případů příměstská doprava obsluhuje rozlehlá území, je nebytné zajištění přestupních vazeb mezi jednotlivými spoji.

Příměstskou dopravu zpravidla zabezpečují následující druhy dopravy. [4]

### **Příměstská železnice**

Příměstská železnice má rozhodující roli v příměstské přepravě pro svoz cestujících z příměstské oblasti do spádového města. Disponuje vysokou kapacitou umožňující kvalitní obsluhu hustě osídlených míst. Vyznačuje se poměrně krátkými intervaly mezi jednotlivými spoji, ve špičkách zpravidla 10–30 minut, v sedlech 30–60 minut. Při souběhu více linek mohou být v některých úsecích intervaly ještě kratší. Příslušné spoje mohou projíždět městem a vhodně tak doplňovat MHD. Vzdálenost zastávek závisí na hustotě osídlení, ve městech bývá zpravidla 1–2 km, mimo město pak 2–5 km. [4]

### **Autobusová doprava**

Autobusová doprava zabezpečuje přepravu osob v oblastech, kam nevede přímá železniční trať a které většinou nemají tak silné zátěžové proudy. Často funguje i jako tzv. sytič – napájí příměstskou železnici, to znamená, že sváží cestující ke vhodné stanici příměstské dráhy. Rovněž provoz autobusové dopravy probíhá v pravidelných intervalech lišících se v závislosti na období přepravní špičky či sedla. V případě výluk nahrazuje železnici. [4]

## **Ostatní druhy dopravy**

Ostatní druhy dopravy se objevují spíše výjimečně, obvykle plní funkci doplňkové nebo rekreační dopravy, např. na husté síti vodních kanálů v Nizozemsku, v případě dopravy cestujících na letiště v Šanghaji byl využit systém rychlé dopravy s využitím magnetické levitace. [4]

## **1.4 Integrovaný dopravní systém**

Integrovaný dopravní systém IDS je pojem, který se dá charakterizovat jako systém dopravní obsluhy zahrnující kromě území městských aglomerací i přilehlé okolí. Naproti tomu městská doprava zajišťuje dopravní obslužnost pouze na území daného města, výjimečně i za jeho hranicemi.

V České republice při krajském územním uspořádání jsou garantem dopravní obslužnosti svého území jednotlivé kraje. Kraje vytvářejí integrované přepravní systémy prostřednictvím svých účelových organizací, které mají za úkol projektovat a realizovat trasy linek různých dopravců na svém území, a tarifní propojení ve prospěch svých obyvatel.

V rámci jednoho IDS je možné cestovat různými linkami i různými dopravními prostředky pouze s jedním přepravním dokladem, jízdenkou. Na druhou stranu, pokud ve městě funguje pouze MHD, lze cestovat jen v rámci daného města.

Hlavní myšlenka IDS je takřka eliminovat rozdíly mezi regionální dopravou a MHD a integrovat tyto dopravy v jeden efektivnější celek a využít synergických efektů. Integrace se může projevit například tak, že linky na sebe navazují, anebo jsou zrušené neefektivní duplicitní souběžné linky MHD a regionální dopravy, tento případ může nastat převážně na okrajích města, kde se tyto dvě dopravy potkávají.

Pro cestujícího je IDS velmi atraktivní a výhodný systém, jelikož může cestovat z malé vesnice regionální autobusovou linkou končící na vlakovém nádraží, dále přesehnout na vlak a tím se přepravit na okraj či do centra města a pro závěrečnou část své cesty má možnost použít MHD. Jedna z výhod spočívá v tom, že cestující využije pro výše uvedenou cestu pouze jeden přepravní doklad. Celý IDS je organizován jedním subjektem a cestující se na něj může přímo obrátit, aniž by musel řešit, jestli využije službu toho či onoho dopravce.



Plán dopravní obslužnosti Středočeského kraje popisuje zřízení IDS v těchto krocích:

- *„propojení městské a regionální dopravy,*
- *propojení železnice, metra, tramvají, autobusů, ale také přívozů, lanovek atd.,*
- *využití příměstské dopravy (železnice, autobusy...) pro obsluhu města, prodloužení městských linek (autobusy, tramvaje...) pro obsluhu regionu,*
- *společný tarif pro všechny existující linky v dané oblasti,*
- *služby veřejné dopravy pro cestujícího „z jednoho odlitku“ (včetně informačního systému),*
- *zvýšení atraktivity a zároveň efektivity veřejné dopravy,*
- *spolupráci organizátora, objednavatelů, dopravců a dalších institucí,*
- *stejný a nediskriminující přístup dopravců na trh,*
- *využití synergických efektů – „celek je tak více než součet jeho součástí.““*

#### **1.4.1 Základní požadavky na IDS**

Každý IDS by měl splňovat základní požadavky, aby jeho provoz byl rentabilní pro zúčastněné dopravce a atraktivní pro cestující. Tyto požadavky má za úkol vyznačit organizátor dopravy při návrhu systému.

Aby byl IDS účinnější a lepší než systém, který nahrazuje, měl by splňovat zejména tyto požadavky:

- *obnovení vozového parku zúčastněných dopravců (zvýšení pohodlí cestujících, zvýšení bezpečnosti a hospodárnosti dopravy, snížení emisí),*
- *odlehčení přetížením komunikacím,*
- *snížení podílu individuální osobní přepravy na celkovém objemu dopravy,*
- *zvýšení přepravního výkonu.*

#### **1.4.2 Organizační struktura IDS**

##### **Organizátor dopravy**

Je subjekt zřízený za účelem kontroly správné funkce IDS, dále je zodpovědný za jeho řízení a plánování. Jeho funkci vykonává buď přímo dopravní společnost, či samostatný koordinátor. [4]

## **Doprovci**

Doprovci zajišťují provoz dopravních prostředků v IDS, zúčastňují se výběrových řízení, a tím získávají podíl na linkách provozovaných v IDS. [4]

## **Obce a města**

Jsou objednateli dopravy (zákazníci) a mají veřejný zájem a zodpovědnost za dopravní obslužnost na svém území. Přínos je především ekonomický. [4]

## **Cestující**

Jsou spotřebiteli dopravy. Cestující chce být co nejkvalitněji obslužen za co nejnižší cenu, ochota preferovat hromadnou dopravu před soukromou osobní dopravou je podmíněna určitými výhodami, které IDS přináší více než původní systémy. [4]

### **1.4.3 Přepravní podmínky**

Přepravní podmínky upravuje vyhláška č. 175/2000 Sb., o přepravním řádu pro veřejnou drážní a silniční dopravu, vydaná Ministerstvem dopravy. Tato vyhláška dále upravuje také smluvní přepravní podmínky, které vyhláší dopravci.

Cestující je povinen řídit se přepravními podmínkami, pokud mezi ním a dopravcem vznikla přepravní smlouva. Přepravní smlouva je uzavřena, jestliže cestující využije svého práva k přepravě tím, že nastoupí do vozidla nebo vstoupí do prostoru, který je přístupný pouze osobám s platným jízdním dokladem. Plnění přepravní smlouvy více dopravci je uskutečněno v souladu s § 46 Přepravního řádu.

Vzhledem vysokému počtu dopravců není možné se všem jejich smluvním přepravními podmínkám věnovat. Dopravce může v souladu se zákonem ve svých přepravních podmínkách zavést některé výjimky či odlišnosti. V průřezu smluvními přepravními podmínkami dopravců je tak možné pozorovat určité společné znaky, avšak také mnohé odlišnosti, například v rozsahu i uspořádání, a v mnohých případech se smluvní podmínky kombinují s podmínkami tarifními. Cestující je povinen se seznámit před jízdou s těmito podmínkami. [3]

Podle Zeleného mají smluvní přepravní podmínky společná tato ustanovení:

- *„přepravní smlouva (vznik a plnění),*
- *náležitosti jízdních dokladů a podmínky jejich platnosti,*

- *placení jízdného a způsob odbavení cestujících,*
- *ustanovení ohledně přepravy dětí, dětských kočárků, jízdních kol, osob s omezenou schopností pohybu nebo orientace a osob na vozíku,*
- *používání bezpečnostních, dorozumivacích a ovládacích zařízení,*
- *povinnosti cestujícího a dopravce,*
- *přeprava zavazadel a živých zvířat,*
- *přepravní kontrola a placení přírážek,*
- *uplatňování práv z přepravní smlouvy.*“ [3, s. 115]

#### **1.4.4 Tarifní podmínky**

Tarif představuje systém zpoplatnění služby pro zákazníka. V tarifních podmínkách jsou stanoveny jednotlivé druhy jízdenek včetně omezení jejich platnosti a podmínky, které musí zákazník splnit, aby mohl příslušný typ jízdenky použít. Na základě typu jízdenky se poté kalkuluje cena za službu.

V drtivé většině jsou náklady na provoz veřejné hromadné dopravy vyšší než tržby dopravce. Pokud by byl dopravce závislý jen na svém výdělku, byl by nucen promítnout do ceny jízdného své kompletní náklady na dopravu a razantně zvýšit ceny jízdného, doprava by se tak stala pro cestujícího cenově neatraktivní. Ztráty z provozování dopravy tak hradí v rámci MHD příslušné město, případně obce, do kterých linky zajíždí. V případě IDS je situace komplikovanější.

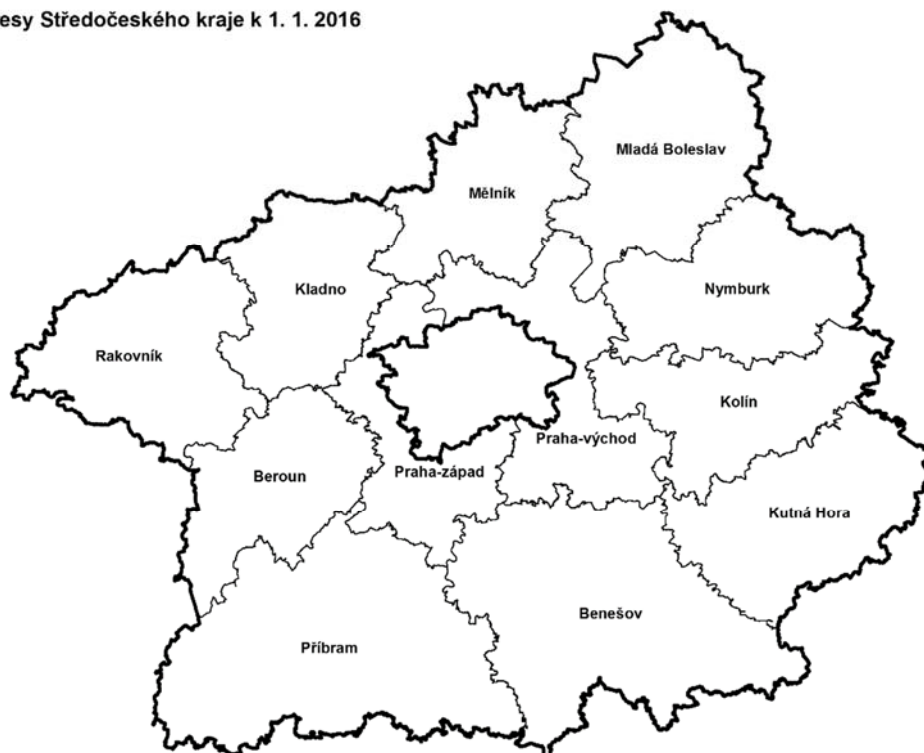
Sjednocení tarifních podmínek zjednodušuje cestování v rámci IDS odstraněním tarifních bariér mezi jednotlivými dopravci v rámci jednoho IDS. Jednotný tarif umožňuje cestovat pouze s jedním přepravním dokladem, dále se cestování stává přehlednější díky jednotným přepravním podmínkám. [4]

## 2 Analýza integrovaného dopravního systému Středočeského kraje

Tato kapitola je zaměřena na analýzu integrovaného dopravního systému Středočeského kraje. Vzhledem k umístění a vývoji veřejné dopravy v tomto kraji je pro lepší pochopení souvislostí potřebné krátce kraj představit.

Středočeský kraj leží uprostřed Čech. Velikostí, počtem obcí i obyvatel je největším krajem České republiky. Jeho rozloha k 1. 1. 2017 (10 929 km<sup>2</sup>) zabírala téměř 14 % území ČR a byla přibližně dvakrát větší, než je průměrná rozloha kraje v České republice. Kraj zcela obklopuje hlavní město Prahu a sousedí téměř se všemi českými kraji kromě Karlovarského a moravských krajů. Územně náleží k Českému masivu, který je jednou z nejstarších částí evropské pevniny. Jeho reliéf je poměrně málo členitý. Sever a východ je rovinný, na jihu a jihozápadě převládají vrchoviny. Nejvyšším bodem území je vrchol brdských hřebenů Tok (865 m n. m.) v okrese Příbram, nejnižším bodem je řečiště Labe (153 m n. m.) v okrese Mělník. [5]

Okresy Středočeského kraje k 1. 1. 2016



Obr. 2.1 Okresy Středočeského kraje [6]

Integrovaná doprava Středočeského kraje má na starosti regionální železniční dopravu i autobusové linky pravidelné autobusové dopravy (PAD), dále Středočeské integrované dopravy (SID), ale i Pražské integrované dopravy (PID). Cílem je, spoluprací s Regionálním organizátorem pražské integrované dopravy (ROPID), městy, obcemi a dopravci, vytvořit společný integrovaný systém pro Středočeský kraj a Prahu, ve kterém bude možné cestovat s jednou jízdenkou různými druhy dopravy na území obou krajů.

## **2.1 Integrovaný dopravní systém ve Středočeském kraji**

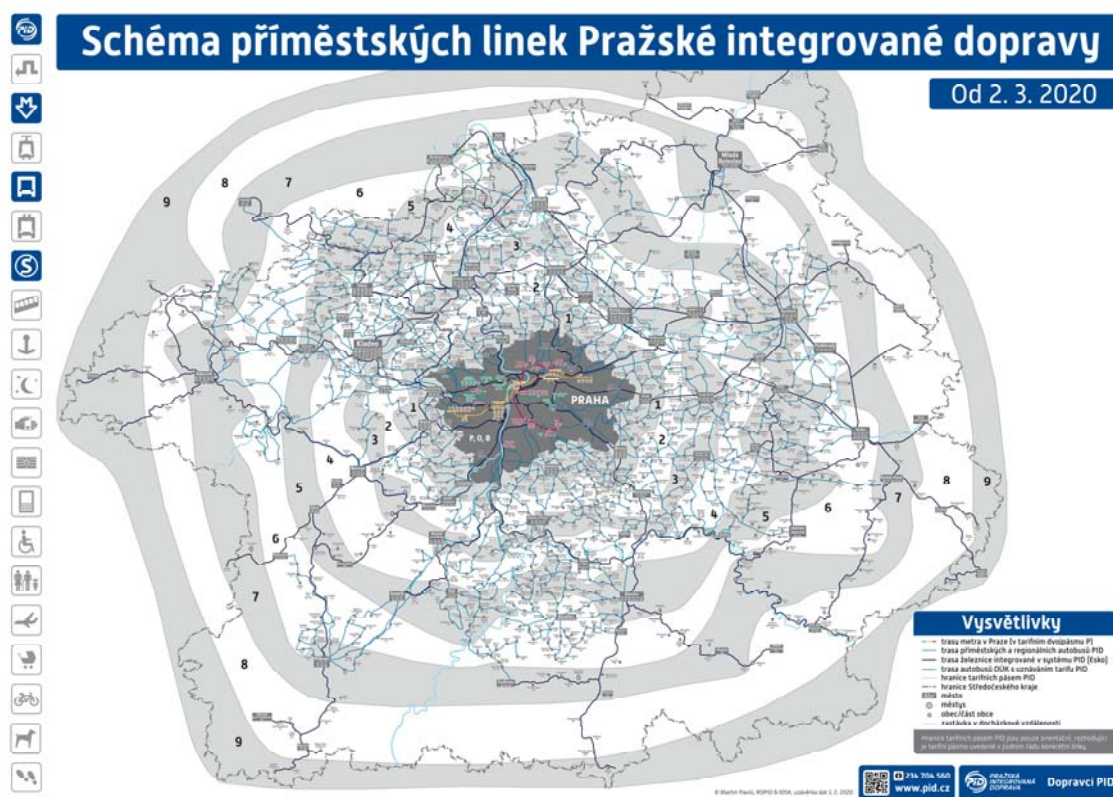
Středočeský kraj má na rozdíl od ostatních krajů v České republice jedno specifikum, které zásadně ovlivňuje veřejnou dopravu v celém kraji, jedná se hlavní město Prahu. Praha disponuje vlastním integrovaným systémem Pražskou integrovanou dopravou (PID) a stále více zasahuje do oblastí spravovaných SID, vzhledem k rostoucím aglomeracím v okolí Prahy a počtu jejich obyvatel, kteří v drtivé většině dojíždí do Prahy za zaměstnáním či studiem. Z tohoto důvodu a z důvodu jednodušší obsluhy se PID rozšiřoval i do těchto příměstských oblastí. Největším dopravcem ve Středočeském kraji je ARRIVA STŘEDNÍ ČECHY s.r.o. se svými 36 linkami v systému PID.

V Plánu dopravní obslužnosti Středočeského kraje se nachází harmonogram integrací jednotlivých oblastí, viz příloha A, avšak vzhledem ke komplexnosti celého projektu nebylo v silách organizátorů tento harmonogram splnit. Jako nejproblematictější se ukázala jednání s vedením dotčených obcí a měst. Vzhledem k tomu, že neexistuje žádný relevantní plán integrace, je nejspokladnější analýza podle jednotlivých okresů. Přes všechny tyto obtíže, včetně současné epidemie viru COVID-19, existuje krátkodobý výhled pro rok 2020 a 2021.

Výhled integrací oblastí pro rok 2020 a 2021 (informace z 21. 3. 2020):

- 05/2020 Voticko,
- 07/2020 Dobrovicko, Kokořínsko
- 08/2020 Berounsko, Hořovicko, Rožmitálsko,
- 11/2020 Mladoboleslavsko,
- 03/2021 zbývající část Příbramska.

V případě již zintegrovaných oblastí není možné též vycházet z výše uvedeného harmonogramu. Jediný zdroj, ze kterého lze vycházet, je Schéma příměstských linek Pražské integrované dopravy, jež bylo aktualizováno 2. 3. 2020.



Obr. 2.2 Schéma příměstských linek Středočeského kraje [7]

### 2.1.1 Středočeská integrovaná doprava

Jedná se o specifický dopravní systém, který vychází z tarifní kooperace regionálních linek, MHD největších obcí s rozšířenou působností a příměstské autobusové dopravy v částech Středočeského kraje. Okresy spravované tímto systémem jsou postupně integrovány do PID.

### 2.1.2 Pražská integrovaná doprava

*„Pražská integrovaná doprava (PID) pokrývá kromě Prahy kompletně území okresů Praha-západ a Praha-východ a dále obsluhuje částečně okresy Benešov, Kolín, Kutná Hora, Nymburk, Mladá Boleslav, Mělník, Kladno a Beroun. Počet vyjíždějících cestujících do Prahy trvale narůstá. Systém PID je velmi úzce koordinován a integrován s MHD v Praze, tento způsob řešení veřejné dopravy je založen na linkách s relativně hustou sítí zastávek, pravidelné celotýdenní intervalové dopravě. Hlavní město Praha*

*system PID na svém území hradí s cílem omezit růst cest individuální automobilovou dopravou (IAD) do přetíženého města a zefektivnit městskou hromadnou dopravu (MHD) v okrajových městských částech. Přestože dominantní poptávka v rámci PID směřuje do Prahy, systém PID zohledňuje i místní vazby a návaznosti do regionálních center v rámci Středočeského kraje.“ [8]*

### **2.1.3 Pravidelná autobusová doprava**

Pravidelná autobusová doprava (PAD) je v samostatné kompetenci dopravců, ti ji řeší na základě smluvních vztahů s objednavatelem (obec, kraj).

Městská hromadná doprava (MHD) ve městech na území Středočeského kraje sice není závislá na systémech PID a SID, avšak je potřeba s ní počítat z důvodů možných duplikací linek a nadměrné vytiženosti zastávek. Drtivá většina zastávek je schopna pojmout v jednu chvíli maximálně dva dvanáctimetrové autobusy. MHD má vlastní tarifní podmínky a vlastní provozovatele dopravy, je řízeno odborem dopravy daného města. [5]

### **2.1.4 Dopravci ve Středočeském kraji**

Dopravci v jednotlivých okresech:

- Beroun – ARRIVA STŘEDNÍ ČECHY s.r.o.,
- Rakovník – ANEXIA BUS s.r.o.,
- Příbram – ARRIVA STŘEDNÍ ČECHY s.r.o.,
- Kladno – ČSAD MHD Kladno a.s., POHL Kladno spol. s r.o.,
- Mělník – ČSAD Střední Čechy, a.s.,
- Mladá Boleslav – ARRIVA STŘEDNÍ ČECHY s.r.o.,
- Nymburk – Okresní autobusová doprava Kolín s.r.o.,
- Kolín – Okresní autobusová doprava Kolín s.r.o., ČSAD POLKOST spol. s r.o.
- Kutná Hora – Okresní autobusová doprava Kolín s.r.o., ČSAD Benešov s.r.o.,
- Benešov – ČSAD Benešov s.r.o.,
- Praha-západ – ARRIVA STŘEDNÍ ČECHY s.r.o.,
- Praha-východ – ARRIVA CITY s.r.o., ČSAD Střední Čechy, a.s.

## 2.1.5 Okresy Příbram, Benešov a Kutná Hora

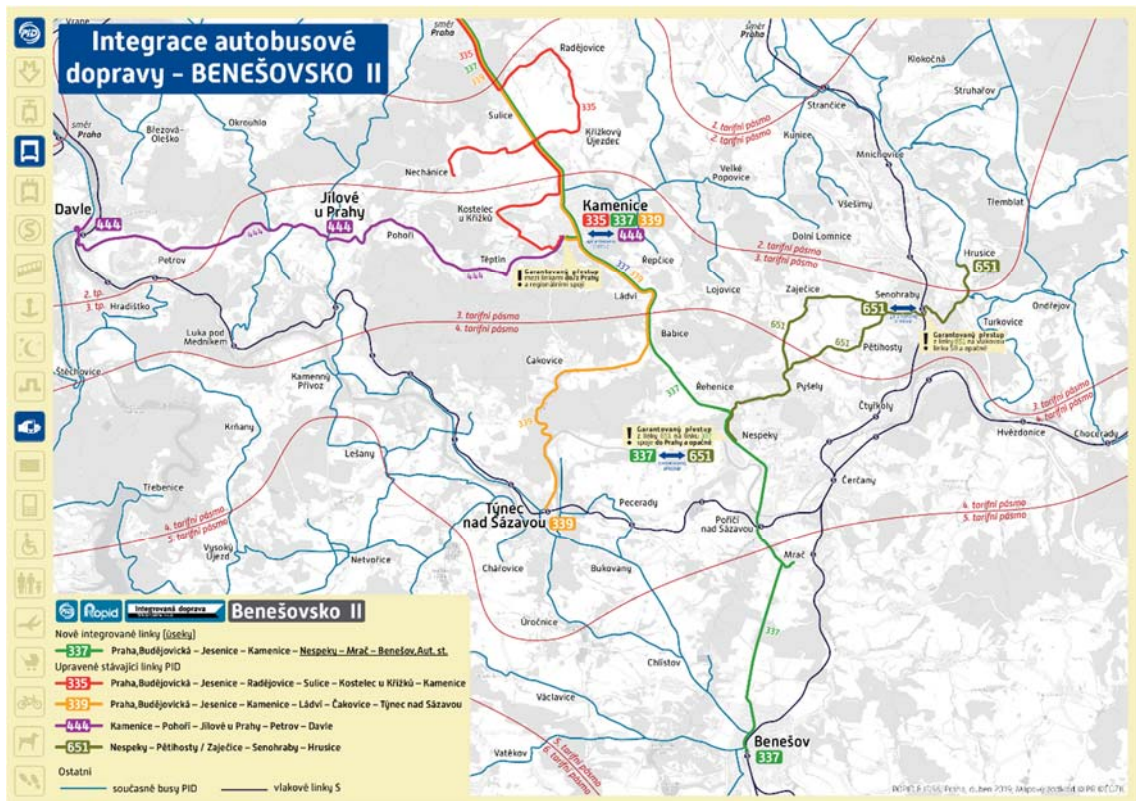
### Okres Benešov

V okrese Benešov zbývá zaintegrovat oblasti Voticko a Vlašimsko. Voticko čeká integrace podle posledních zpráv v květnu roku 2020, plán integrace je již vytvořen, viz obrázek Integrace Voticka. Pro oblast Vlašimsko zatím neexistuje žádný plán, jezdí se zde tedy stále v systému SID.



Obr. 2.3 Integrace Voticka [9]





Obr. 2.4 Integrace Benešovska [10]

## Okres Kutná Hora

Vzhledem k vzdálenosti mezi městy Kolín a Kutná Hora byl velký počet linek v okolí těchto měst zaintegrovan v jedné fázi. V práci je uvedena jako příklad integrace v oblasti Zásmycka, viz obrázek. Poté se měla začít integrovat oblast Uhlířských Janovic, avšak vzhledem v pandemii byl tento projekt přerušeno, plány a schémata jsou již vytvořeny. I přes všechny snahy je stále větší část okresu nezaintegrovaná, jde zejména o trojúhelník tvořený městy Uhlířské Janovice, Čáslav a Zruč nad Sázavou, v této oblasti není ani jedna linka v systému PID.



Obr. 2.5 Integrace Zásmycka [11]

## Okres Příbram

V okrese Příbram byly zaintegrovány jako první oblasti Nového Knína a Sedlčan již v roce 2017.



Obr. 2.6 Integrace Novoknínska a Sedlčanska [12]

Poté přibýly páteřní linky na trasách Praha-Dobříš-Příbram a Hořovice-Příbram. Zbývající oblasti jsou naplánovány až na počátek roku 2021, mezi tyto oblasti se řadí i samotné město Příbram, kde bude integrována městská hromadná doprava.



Obr. 2.7 Integrace Příbramska [13]

## 2.1.6 Okresy Beroun, Praha-západ, Praha-východ, Nymburk a Kolín

### Okres Praha-západ a Praha-východ

V těchto okresech je situace odlišná, vzhledem o postavení těchto oblastí k hlavnímu městu zde byly všechny linky již od svého vzniku integrovány do PID.

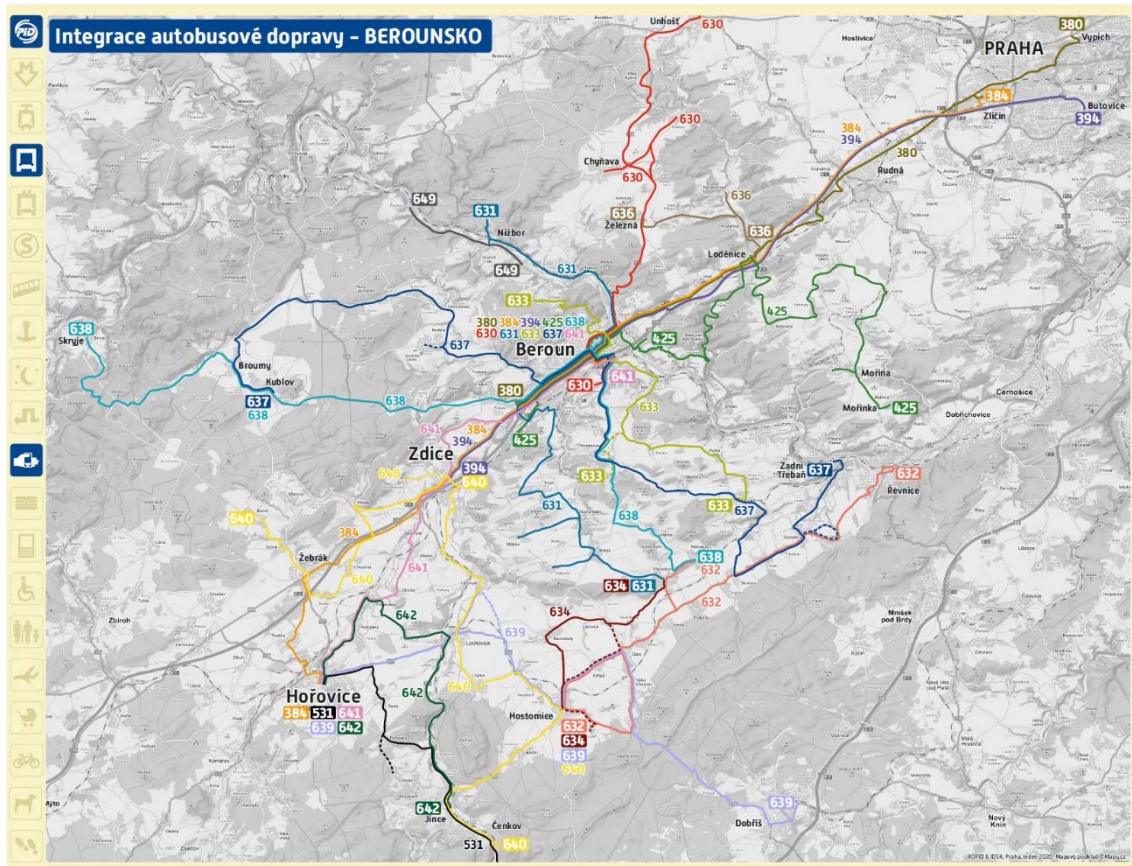
### Okres Beroun

V okrese Beroun se v dnešní době nachází celkem 31 linek systému SID, 6 linek systému PID, další 4 linky patří do MHD města Beroun.

Podle harmonogramu v dokumentu Plán dopravní obslužnosti Středočeského kraje mělo být Berounsko integrováno do PID již ve IV. Q 2017, avšak dosud se tak nestalo, provedení integrace bylo podmíněno kompletní přestavbou páteřní komunikace vedoucí skrz celý Beroun. Při jednání probíhajícím na konci února 2020 bylo dohodnuto, že integrace proběhne v červnu téhož roku, bez ohledu na stav výše uvedené



komunikace. Podle plánu má být vytvořeno 13 nových linek, 6 stávajících linek v PID bude změněno a 31 linek v systému SID bude zrušeno, respektive nahrazeno novými linkami v PID, linky MHD budou beze změn. [14]



Obr. 2.8 Integrace Berounska [14]

## Okres Nymburk

Okres Nymburk je téměř plně zaintegrovan do systému PID, poslední fáze integrace se týká oblasti Městce Králové, pro tuto část okresu není připraven žádný plán prací a není znám ani konkrétnější termín. Dosud bylo integrováno 17 linek, přibylo 10 nových, 5 bylo zrušeno a šesti stávajícím linkám již v PID byly upraveny trasy. Dopravní obsluhu ve městě Nymburk zajišťuje 8 městských autobusových linek již zařazených do PID.



Obr. 2.9 Integrace Nymbursko [15]

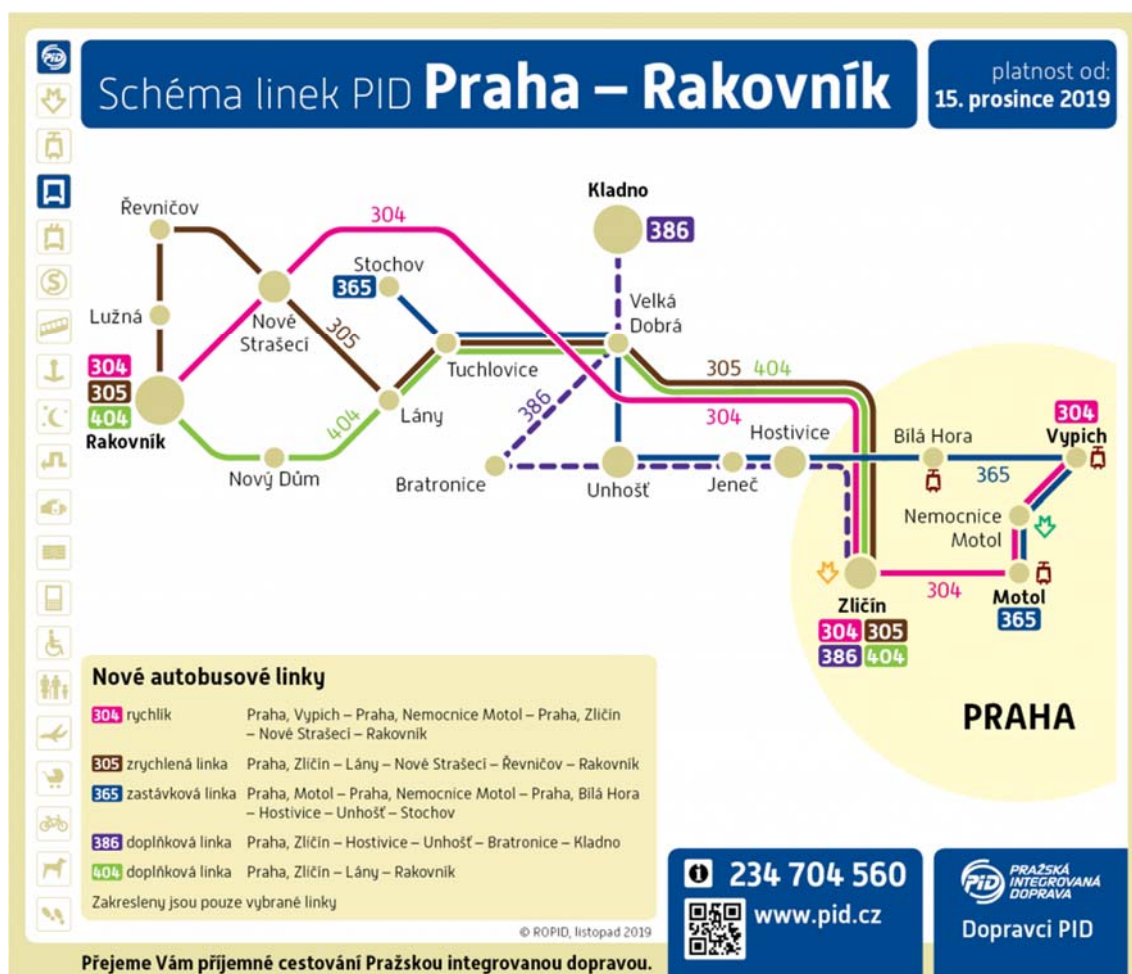
## Okres Kolín

V okrese Kolín je situace totožná jako v sousedním Kutnohorsku. Z důvodu propojení velkého počtu linek napříč oběma okresy bylo rozhodnuto o společné integraci oblasti Zásmačka. Totožná situace nastala i při integrování spojení směrem k okresu Nymburk, zde bylo současně integrováno spojení Poděbrady-Pečky-Kolín a okolí těchto měst. Dosud bylo integrováno celkem 5 linek, vzniklo 5 nových a 3 byly zrušeny. Opět i zde byly upraveny již stávající linky PID, ty byly celkem 2. [16]

### 2.1.7 Okresy Mladá Boleslav, Kladno, Mělník a Rakovník

#### Okres Rakovník

Integrace Rakovnicka započala etapou, která obsahovala autobusové linky ve směru Praha – Stochov – Nové Strašecí – Rakovník a oblast Křivoklátska. Pro zbývající oblasti Rakovnicka nejsou připraveny žádné plány další integrace.

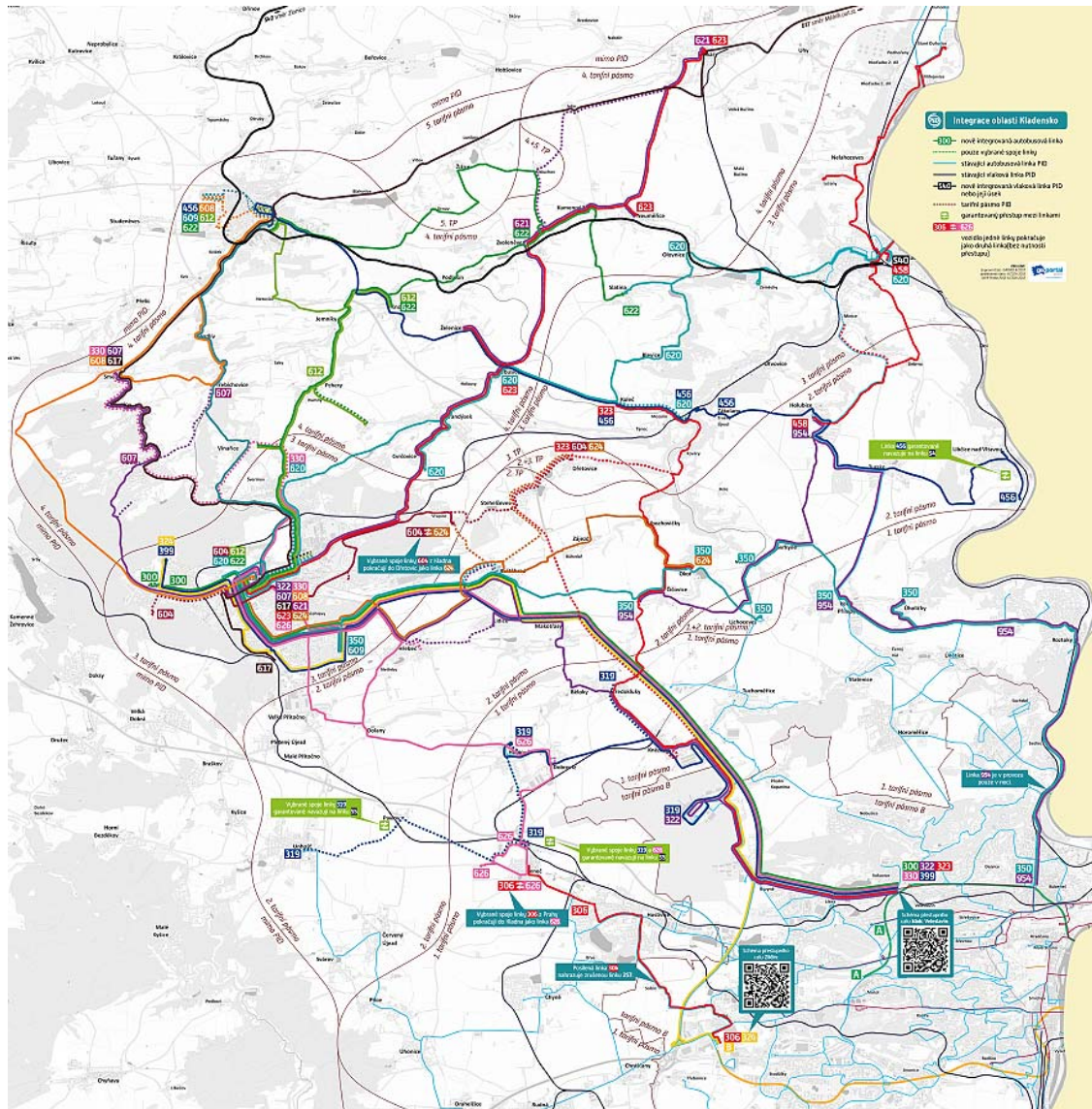


Obr. 2.10 Integrace Praha-Rakovník [17]



## Okres Kladno

Integrace okresu Kladno je již dokončena, stalo se tak v roce 2019, kdy došlo ke zpřehlednění linkového vedení v oblasti Kladenska a k finální úpravě intervalů linek z důvodu zlepšení návaznosti na vlakovou dopravu, zejména u přípojí z Rakovníka a Berouna v obci Zbečno. Dále byly doplněny chybějící spoje v mimošpičkových obdobích, výchozí nabídka spojů zde byla velmi malá, tvořily se dlouhé prodlevy mezi jednotlivými spoji. Celkem bylo nahrazeno 43 linek, a z toho 16 linek městských. [18]



Obr. 2.11 Integrace Kladensko [19]



## Okres Mělník

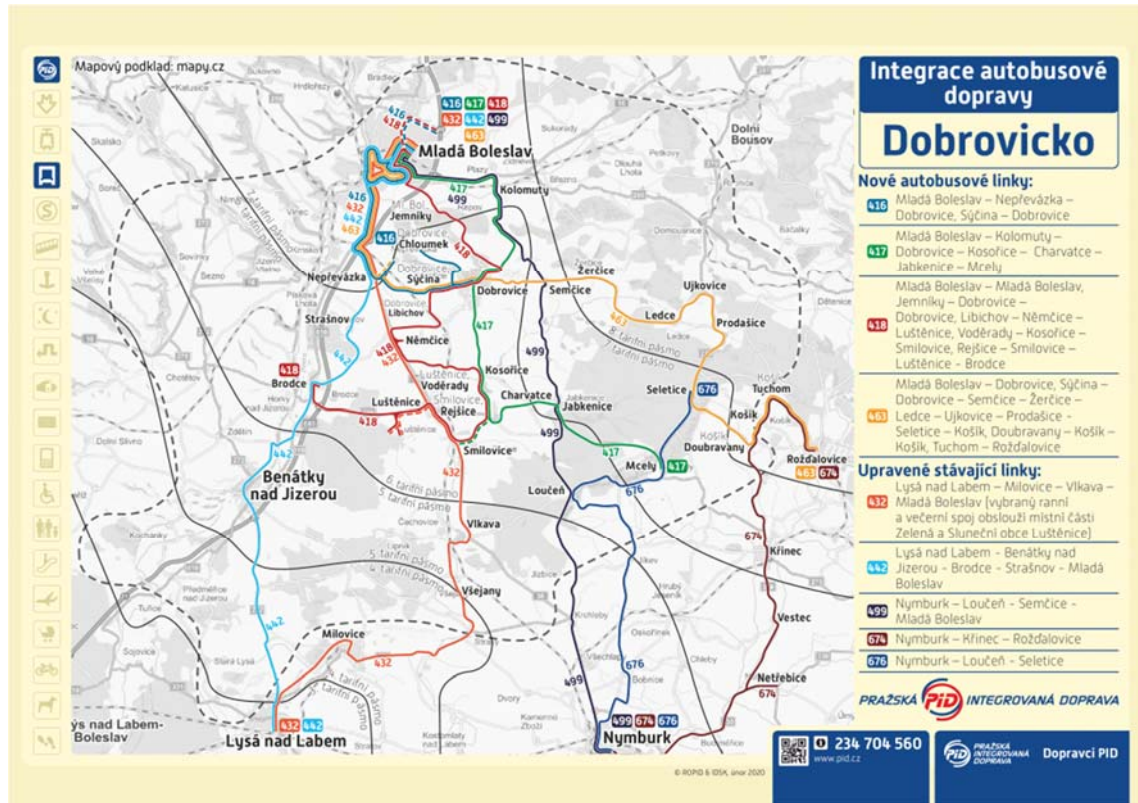
V dubnu 2015 byl realizován pilotní projekt integrace Mělnicka. V tomto okrese zbývá integrovat už jen oblast Kokořínska, jež je naplánovaná na květen 2020, ale vzhledem k pandemii bylo vše odloženo na červenec. [20]



Obr. 2.12 Integrace Kokořínska [21]

## Okres Mladá Boleslav

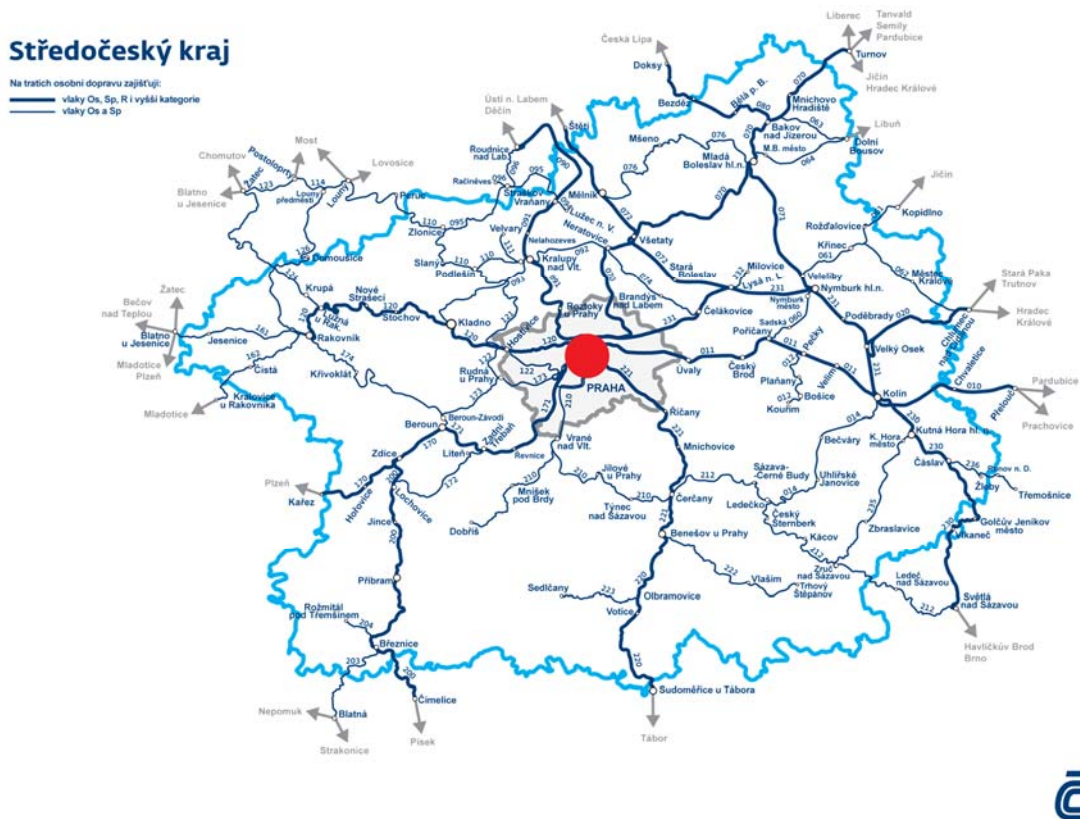
V okrese Mladá Boleslav integrace dosud nezačala, první oblast Dobrovicko by se měla začít integrovat na jaře roku 2020, avšak z důvodu postupujícího viru COVID-19 je velmi pravděpodobné, že se plán opozdí a rozběhne opět až v létě.



Obr. 2.13 Integrace Dobrovicka [22]

### 2.1.8 Železniční doprava v okresech

Železniční dopravu v drtivé většině provozují České dráhy (ČD) prostřednictvím Regionálního centra ČD. Organizátor dopravy Hlavního města Prahy ROPID zajišťuje v rámci PID nejen příměstskou a regionální dopravu na území hlavního města, ale spádově i na polovině rozlohy Středočeského kraje. Do PID jsou zahrnuty všechny železniční tratě vycházející z Prahy. Prioritu v regionální dopravě má příměstská doprava nabízející velkokapacitní spojení s metropolí v relacích Kolín-Praha, Nymburk-Praha, Kralupy nad Vltavou-Praha, Beroun-Praha a Benešov-Praha. [23]



Obr. 2.14 Mapa vlakových linek Středočeského kraje [24]



Obr. 2.15 Znaky PID a Esko [25]

Osobní vlaky ČD zahrnuté do systému PID se označují jako příměstské linky S. Spoje linek S jsou charakterizovány pravidelným taktem a na vytížených relacích vysokou četností spojů. Těchto linek je k 4. 3. 2020 celkem 50.

Na vybraných tratích jsou v rámci PID provozovány i spoje dálkové dopravy. Jízdenky PID je však možné použít jen mezi stanicemi, ve kterých vlak zastavuje.

## 2.2 Společný IDS města Prahy a Středočeského kraje

Jak již bylo zmíněno výše, vzhledem ke geografické poloze města Prahy a Středočeského kraje je velmi nerentabilní a uživatelsky nepřívětivé mít dva, byť vzájemně propojené systémy integrované dopravy.

### 2.2.1 Vývoj společného IDS Prahy a Středočeského kraje

*„Příprava společného IDS Prahy a Středočeského kraje probíhá od roku 2013. Nejprve byl schválen orgány Středočeského kraje a Prahy na přelomu let 2013 a 2014 tzv. I. integrační dokument obsahující analýzu současného stavu, následovalo schválení tzv. II. integračního dokumentu na konci roku 2015. Právě II. integrační dokument doporučil jako jeden z klíčových kroků vznik společného organizátora integrované dopravy.*

*Od začátku roku 2016 začala III. etapa přípravy společného IDS – realizace. Od dubna 2016 se začala pravidelně scházet Řídící rada nového společného IDS Prahy a Středočeského kraje (zkráceně Řídící rada IDS). Byl mimo jiné schválen harmonogram integrace jednotlivých oblastí, aby mohly být postupně do konce roku 2018 integrovány všechny oblasti Středočeského kraje.*

*Příprava integrace jednotlivých oblastí dle schváleného harmonogramu a výběrová řízení na autobusové dopravce vyžadovaly vznik organizátora integrované dopravy. Tuto činnost zajišťoval pro Prahu a přilehlou část Středočeského kraje ROPID, příspěvková organizace hl. m. Prahy. Na základě právních analýz byl pro realizaci integrace veřejné dopravy na celém území Středočeského kraje nutný organizátor vlastněný Středočeským krajem (zejména kvůli linkám nezajíždějícím do Prahy).*

*Nejvhodnějším řešením i s ohledem na časové limity dané výběrovými řízeními a harmonogramem integrace se ukázal vznik příspěvkové organizace IDSK, jež bude adekvátním partnerem organizace ROPID – tyto dvě příspěvkové organizace při činnostech na přípravě společného IDS Prahy a Středočeského kraje navzájem spolupracují a doplňují se.*

*Tento postup byl schválen dne 9. srpna 2016 Řídící radou IDS, přičemž samotné zahájení činnosti proběhlo k 1. dubnu 2017.“ [26]*

V roce 2013 bylo vedením Středočeského kraje a Hlavního města Prahy rozhodnuto, že vzhledem ke geografickým okolnostem a stále se zvyšujícím počtu obyvatelstva a výstavbě nových obytných celků v okrajových částech Prahy, je potřeba přehodnotit stávající dopravní situaci a prohloubit integraci v těchto oblastech.

V roce 2015 Odbor dopravy Krajského úřadu Středočeského kraje, Oddělení dopravní obslužnosti kraje ve spolupráci s Oddělením silniční dopravy a organizací ROPID vytvořily dokument nesoucí název „*Plán dopravní obslužnosti Středočeského kraje.*“

Integrace do systému PID je rozdělena do několika fází, každá fáze obsahuje integraci jednoho z regionů, v případě větších regionů je integrace rozdělena na více kroků. Prvním integrovaným regionem byl pilotní projekt integrace oblasti Mělnicka a Neratovicka v roce 2015.

### **2.2.2 Tarify**

Spolu s plánováním fází integrace bylo nutné vytvořit nové tarify, jelikož v té době současné tarify nebylo možno aplikovat na tak rozlehlou oblast, jakou je Středočeský kraj, nezbytnou součástí nového tarifního režimu bylo navržení tarifních pásem (obr. Schéma tarifních pásem PID).

Internetový portál Pražské integrované dopravy popisuje tarifní pásma takto: „*Pražská integrovaná doprava je rozdělena pro potřeby Tarifu PID na jednotlivá tarifní pásma. V Praze se nacházejí tarifní pásma P, 0 a B, ve Středočeském kraji (dále též „Regionu“)* jsou tarifní pásma číslována od 1 výše a tvoří soustředné pomyslné „mezikruží“ kolem Prahy.

*Pokud se pohybujete pouze na území Prahy, stačí považovat Prahu za ucelenou tarifní oblast a víc nemusíte řešit (platí zde jednotlivé i předplatní jízdenky pro Prahu).*

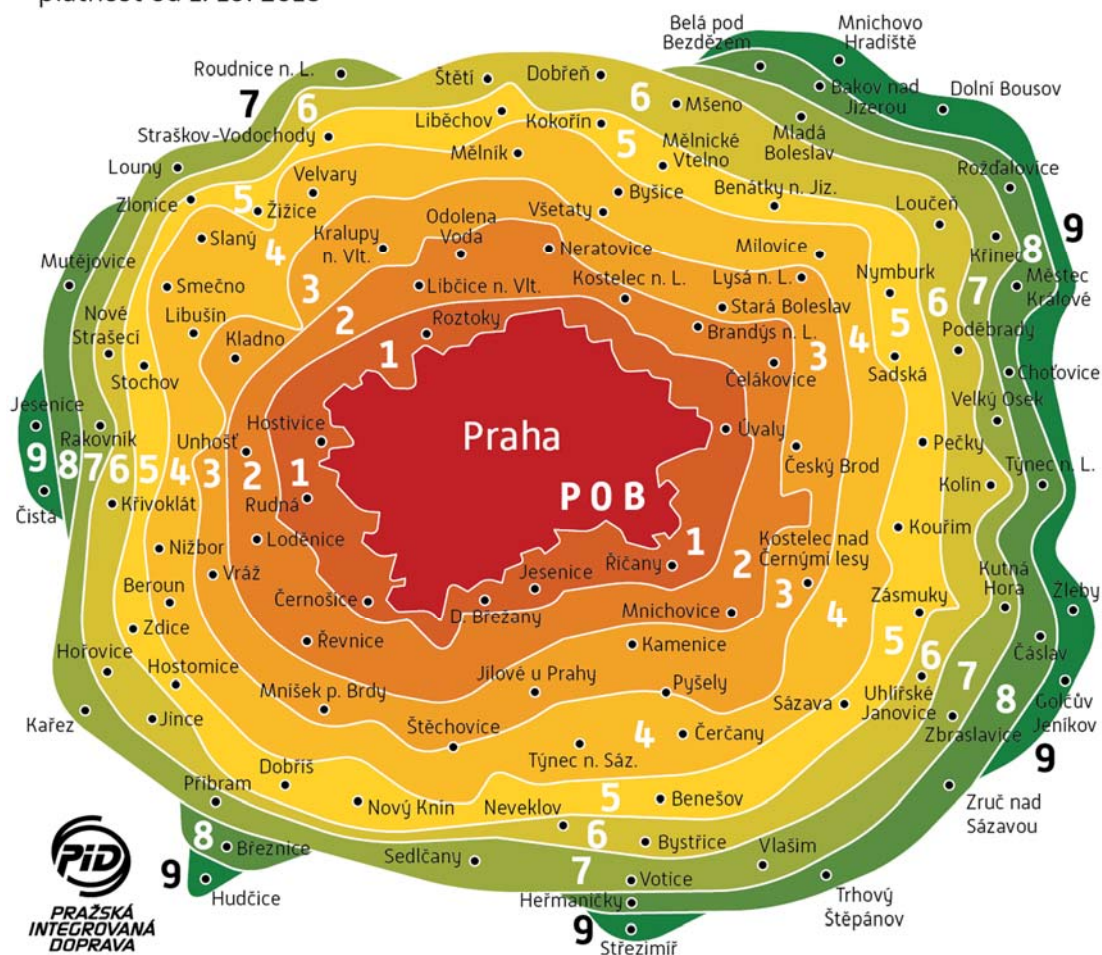
*Pásmování Prahy je však důležité v případě cestování mezi Prahou a Regionem, tedy při využití příměstských autobusových linek 300 až 420 nebo vlakových linek jedoucích z nebo do Prahy. Příměstské autobusové linky jsou zařazeny do tzv. dojezdových pásem (pásma B, 0), zatímco všechny linky MHD (metro, tramvaje, městské autobusy, lanovka na Petřín a přívozy) patří do dvojpásma P. Pásma P se s pásmy B a 0 územně překrývá na zastávkách obsluhovaných městskými i příměstskými linkami (např. stanice metra Zličín je v pásmu P, pro příměstské linky je ale stejná zastávka v pásmu B). U vlaků jsou stanice v Praze zařazeny v pásmech P (centrum) nebo 0 (širší centrum) nebo B (okraj).*



Každý jízdní doklad platí pro počet pásem na něm uvedených, jednotlivá pásma na sebe musí vždy navazovat! Tarifní pásma PID na sebe navazují v tomto pořadí: P, 0, B, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 nebo 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1, B, 0, P. Například třípásmová jízdenka platí pro pásma 2, 3, 4; v žádném případě neplatí zároveň pro pásma 1, 3 a 5!“ [26]

## Zjednodušené schéma tarifních pásem PID

platnost od 1. 10. 2018



Obr. 2.16 Schéma tarifních pásem PID [27]

### 2.2.3 Pražská integrovaná doprava

Pražská integrovaná doprava hraje ve veřejné dopravě velmi významnou roli, vzhledem k tomu, že většina regionálních linek je již v systému PID zavedena, tudíž tyto linky musí splňovat určité dané standardy, jako například povinnou výbavu autobusů, ale i jejich typ a velikost. K datu 2. 3. 2020 je na území Středočeského kraje provozováno celkem **XXX** linek integrovaných do PIDu.

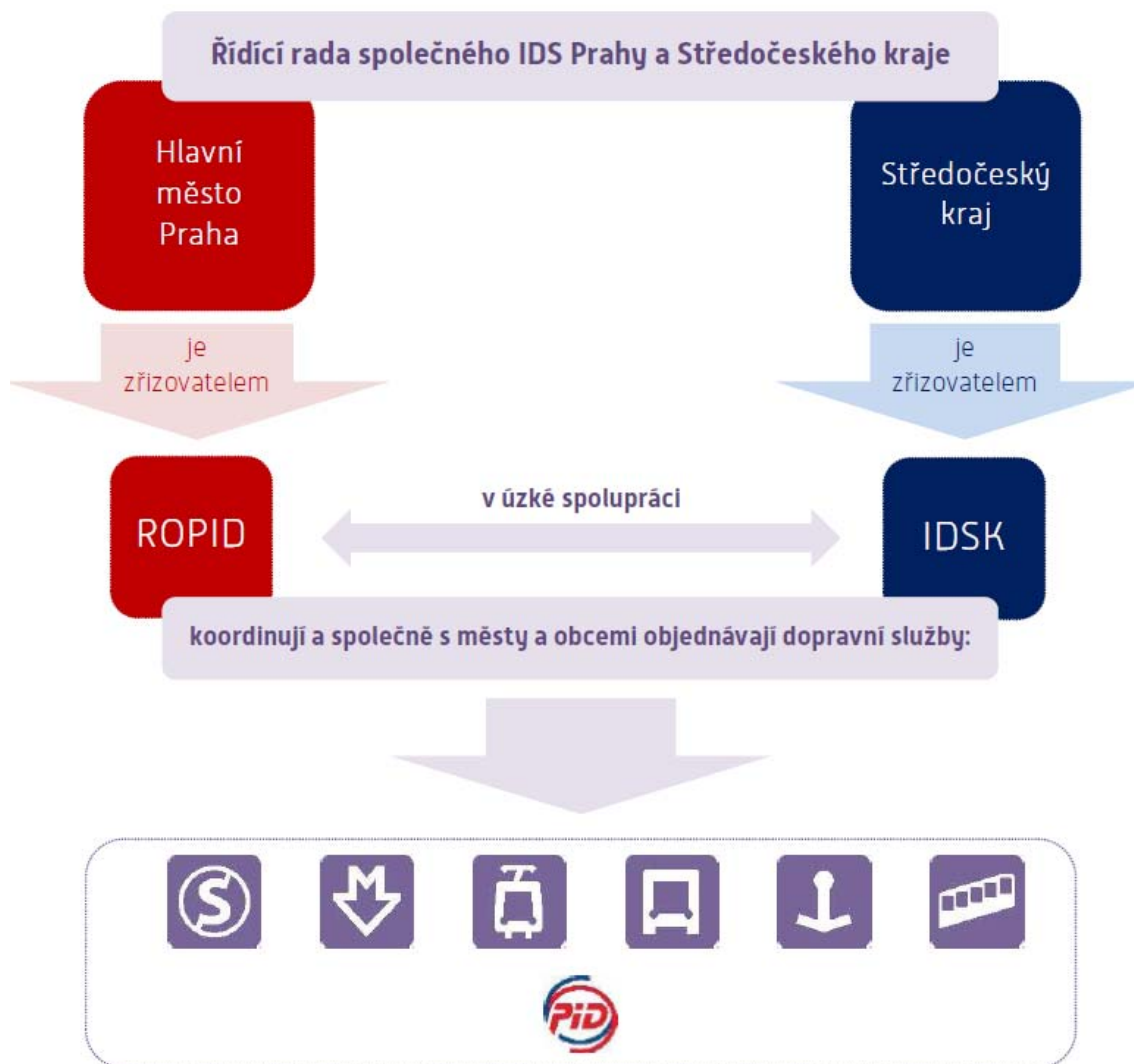
Základními principy Pražské integrované dopravy jsou:

- „jednotný regionální dopravní systém založený na preferenci páteřní kolejové dopravy (železnice, metro, tramvaje), autobusová doprava je organizována především jako návazná doprava k terminálům, budovaným u stanic kolejové dopravy,
- systém umožňuje kombinovaný způsob přepravy osobním automobilem a prostředky hromadné dopravy, jež je realizovaný prostřednictvím záchytných parkovišť P + R, budovaných při terminálech páteřní kolejové dopravy na okraji Prahy a v jejím okolí,
- jednotný přestupní tarifní systém umožňující uskutečnit cestu na jeden jízdní doklad s potřebnými přestupy, a to bez ohledu na zvolený dopravní prostředek a dopravce,
- vytvoření podmínek pro tržní a konkurenční prostředí na dopravním trhu s cílem udržet potřebnou ekonomickou efektivitu provozu, a to při zachování dopravní koordinace a kooperace.“ [28]

#### **2.2.4 Organizační uspořádání**

Na koordinaci společného integrovaného dopravního systému Prahy a Středočeského kraje se v úzké spolupráci podílejí dvě organizace:

- Regionální organizátor Pražské integrované dopravy, příspěvková organizace (ROPID),
- Integrovaná doprava Středočeského kraje, příspěvková organizace (IDSK).



Obr. 2.17 Organizační struktura IDS Středočeského kraje [29]

## 2.2.5 SWOT analýza současného stavu

### *Silné stránky*

- jednotný informační systém,
- stáří vozového parku,
- rostoucí spokojenost v oblastech integrovaných do PID,
- nákup nových bezbariérových vozidel veřejné hromadné dopravy,
- jednotný odbavovací systém,
- jednotný standard ve veřejné dopravě (vybavení autobusů, značení linek, tarif apod.).



### *Slabé stránky*

- zmatek při integraci nových oblastí,
- nedokončená integrace Prahy a Středočeského kraje,
- Kapacitní problém na linkách S,
- přetížení dopravní sítě v některých oblastech,
- nedostatek řidičů, strojvůdců,
- malý zájem o profese řidič autobusu, dispečer dopravy,
- nedostatek finančních prostředků pro nákup vybavení nutného k integraci (nové odbavovací a informační systémy do vozidel, chytré označníky).

### *Příležitosti*

- technologický vývoj v oblasti dopravy (chytré zastávky, aplikace apod.),
- vzrůstající ochota využívat veřejnou dopravu,
- zavedení pokročilých systémů řízení dopravy.

### *Hrozby*

- překročená kapacita některých spojů,
- nekoordinovaný uzemní rozvoj,
- nárůst vnějších vazeb do Prahy (pokračující suburbanizace),
- stále vzrůstající průměrný věk řidičů,
- nedostatečně rozvinutá železniční infrastruktura do Středočeského kraje.

### **3 Zpracování návrhů na zkvalitnění integrovaného dopravního systému Středočeského kraje**

Středočeský kraj je specifický tím, že uprostřed jeho území leží hlavní město Praha s vlastním systémem Pražské integrované dopravy. Tento systém již více než 15 let zasahuje svými linkami na území Středočeského kraje, přestože PID má odlišné parametry než linky Středočeské integrované dopravy (SID). V praxi dochází k tomu, že některé linky PID a SID jedou po stejné trase, ale za odlišných přepravních a tarifních podmínek.

Současná politická reprezentace Středočeského kraje překonala určité bariéry, které vznikaly mezi krajem a Hlavním městem Praha při postupném rozšiřování PID. Pozitivním výsledkem je principiální dohoda a spolupráce na velmi rychlém rozšiřování PID hluboko do Středočeského kraje. Vznikla organizace IDSK (Integrovaná doprava Středočeského kraje), která velmi úzce spolupracuje s pražskou organizací ROPID (Regionální organizátor pražské integrované dopravy). Jejich projektanti vymýšlejí a vytvářejí „překlopení“ linek SID na území Středočeského kraje do integrovaného dopravního systému PID s cílem nabídnout širší výhody pro cestování stálých i náhodných cestujících, jak lepším propojením linek (autobusů, vlaků, přívozů), tak zejména zlevněním jízdného při větším rozsahu zvýhodněného jízdného pro různé skupiny cestujících.

Při plánování organizačních změn na linkách je velmi důležitá spolupráce organizátora dopravy (IDSK, ROPID) s dotčenými obcemi a jednotlivými dopravci. Každý z nich přináší do jednání svůj pohled a své zkušenosti, jejichž výsledkem má být spolehlivé a pokud možno levnější spoje než dosud. To se daří, i když není možné vyhovět úplně všem jednotlivým požadavkům. Výsledkem je zpravidla kompromis.

Důležitou veličinou, se kterou by měli projektanti IDS pracovat, je zkracování jízdní doby vytvářením rychlíkových spojů na páteřních trasách. Příliš dlouhá jízdní doba může odradit významnou část cestujících od využívání hromadné dopravy, zejména denně dojíždějících do vzdálenějších míst.

Někteří projektanti mají sklon navrhovat obsluhu co největšího počtu zastávek jedním autobusem při složitější trase. Výsledkem pak bohužel bývá příliš dlouhá jízdní

doba, která působí negativně na cestující. Proto je potřeba hledat vyvážená řešení, která jsou pro zákazníky přijatelná, a přitom ekonomicky únosná.

Příkladem méně povedené integrace z pohledu cestujícího je linka PID č. 360 Praha, Smíchovské nádraží – Sedlčany, která při své dlouhé jízdě zajíždí po integraci na Zbraslavské náměstí a obsluhuje všechny nácestné zastávky souběžných linek č. 338, 361 a 390 v úseku Praha-Štěchovice, což má za následek prodloužení jízdny doby z Prahy do Sedlčan až o 8 minut vzhledem k původním jízdnym řádům před integrací.

Negativní vliv na kvalitu a spolehlivost veřejné dopravy může mít například také příliš dlouhá doba pro garantovaný přestup mezi spoji, resp. nepřiměřeně dlouhé vyčkávání na příjezd zpožděného vlaku nebo autobusu. Za přiměřenou dobu čekání se dá považovat 10–15 minut. Delší doba, zejména při pravidelném zpoždování spojů, je obtížně přijatelná pro stálé zákazníky. Přesto donedávna tato doba vyčkávání byla až 30 minut.

Existuje ještě jeden nešvar, kterého se projektanti dopouštějí. Tím je garantovaný přestup, který nemůže být splněn z důvodu kapacitního přetížení dopravního prostředku, do kterého by měli cestující z prvního ze spojů přestoupit. Jako příklad lze uvést linku PID č. 440 o víkendu odpoledne z Masečína do Štěchovic, kde mají cestující možnost přestoupit do linky 360 Sedlčany-Praha, avšak autobus linky 360 přijíždí do Štěchovic již plně obsazen.

Z povedených integrací ze SID do PID lze jmenovat změnu svazku linek Příbram – Praha z roku 2019, do které bylo zapojeno 5 provozoven dvou dopravců s denním vypravením cca 35 autobusů. Byl zachován počet nabízených spojů, došlo jen k menším časovým úpravám a změně tarifu. Výsledkem je nárůst počtu přepravovaných osob, zejména v kategorii předplatitelů, tzn. stálých zákazníků, kteří možná nechávají doma své auto a našli si vhodnou veřejnou hromadnou dopravu.

Téměř všechny nově zaintegrované části kraje získaly vyšší kvalitu spojení, a to:

- vytvořením intervalového jízdnyho řádu (dobře zapamatovatelný).
- nastavením vyšších technických standardů vozidel (světelné směrové tabule vně autobusů, LCD displeje s informacemi uvnitř autobusů, hlášení zastávek, přijímače pro nevidomé, bezbariérovost, klimatizace atd.).
- sledováním polohy vozidel v souřadnicích GPS, které je podkladem pro sledování kvality služby (dodržování JŘ, sledování a vytváření návazností atd.).

Mají-li být na linku nasazeny kloubové autobusy, pak by měly před zahájením jejich provozu být vystavěny dostatečně dlouhé zastávkové zálivy. Toto však ve Středočeském kraji splněno není – například na trase linky 380 Praha-Beroun zůstalo několik zálivů, jejichž délka neodpovídá délce autobusu.

Podobný nedostatek stavební úpravy komunikace je kruhový objezd ve městě Dobříši, jehož rádius 15 m dlouhé tříosé autobusy na lince 395 velmi obtížně překonávají.

### **3.1 Optimalizace autobusových linek**

V již integrovaných oblastech vznikají problémy, se kterými nebylo zprvu organizátory počítáno, či vznikly až s postupem času. Díky těmto komplikacím přichází stížnosti ze stran uživatelů dopravy, dále řidiči autobusů odmítají jezdit po těchto trasách, protože zde vzrůstá počet incidentů, zvláště dopravních nehod. Řešení ze strany organizátora dopravy dosud nedošlo, jelikož jej zaměstnává pokračující integrace a tvorba opatření kvůli pandemii.

Jedná se o tři hlavní problémy:

- použití nevhodného rozměru autobusu vzhledem k povaze trasy linky,
- duplicita linek,
- neatraktivita linky z důvodu jejího špatného navržení (dlouhá doba čekání, garantovaný přestup).

#### **3.1.1 Autobusová linka 440**

Doba jízdy: 7 minut

Délka linky: 3 km

Zastávky: Štěchovice – Štěchovice, Nad horou – Štěchovice, Masečín, Chrástky – Štěchovice, Masečín

##### **Informace o trase**

Jedná se o velmi krátkou linku, má pouze 4 zastávky, avšak i zde mohou nastat komplikace. Linka je často označována jako městská linka obce Štěchovice, protože spojuje centrum Štěchovic s Masečínem, který je ale stále součástí Štěchovic. Hlavní problém nastává na komunikaci vedoucí do horní části Štěchovic, komunikace vede

do prudkého kopce a zároveň není schopna pojmout dvě osobní vozidla najednou v obou směrech. Pokud se zde potká osobní vozidlo s autobusem, musí jeden z účastníků začít couvat. Na trase jezdí standardní autobusy a nikoliv mnohem menší midibusy či minibusy. V minulosti zde dokonce jezdily osmnáctimetrové kloubové autobusy. V zimních měsících při špatném počasí se vozovka stává z důvodu častého náledí nesjízdnou a provoz linky je tak přerušen. [30]

### **3.1.2 Autobusová linka 380**

Doba jízdy: 62 minut

Délka linky: 28 km

Zastávky: Beroun, autobusové nádraží – Rudná město – Rudná, škola – Rudná, Nerudova – Rudná, U kina – Rudná, Dušníky – Rudná, U nádraží – Chrášťany, Mezcestí – Chrášťany – Chrášťany, Protherm – Chrášťany, Scania-Label – Depo Zličín – Zličín – Na Radosti – Lidečská – Bílý Beránek – Hlušičkova – Krematorium Motol – Motol – Nemocnice Motol – Šafránecká – Vypich

#### **Informace o trase**

Na této lince se řidiči potýkají s problémem, za který mohou organizátoři dopravy PID. Z jejich strany bylo dopravci nařízeno, aby na lince používal nové kloubové 18 metrů dlouhé autobusy, zde však nastal problém, jelikož většina zastávek na této trase je kratší než délka nově požadovaného rozměru. Jedná se především o zastávky v obci Rudná u Prahy. Při přistavení autobusu na zastávku není celá jeho délka v zastávkovém zálivu, dochází zde k částečnému omezení provozu, kdy zadní část autobusu zasahuje do jízdního pruhu. Jelikož není zadní výstupní otvor přistaven k chodníku, ale dochází zde k mezeře, je větší pravděpodobnost úrazu cestujícího, který může upadnout jak při vystupování z autobusu, tak při následném vstupování na vyvýšený obrubník lemující záliv zastávky. [31]

### **3.1.3 Autobusová linka 395**

Doba jízdy: 69 minut

Délka linky: 59 km

Zastávky: Smíchovské nádraží – Lihovar – Dobříš, Kodetka – Dobříš, Průmyslová zóna – Dobříš, Větrník – Dobříš, nám. – Dobříš, Lom – Dubenec, Skalka I. – Dubno,

rest. – Příbram, Nová Hospoda – Příbram, Sevastopolské nám. – Příbram, Jiráskovy sady – Příbram, aut. nádr. – Příbram, Čs. armády – Příbram, sídl. II. poliklinika – Příbram, Školní III. poliklinika – Příbram, Školní kruhový objezd – Příbram, Zdaboř, Nemocnice – Příbram, Drkolnov, Nemocnice – Příbram, Drkolnov, Podbrdská

### **Informace o trase**

Na této trase se řidiči autobusů potýkají s podobnými problémy, jako tomu je u linky 380. Nasazeny zde jsou autobusy s délkou 15 metrů, jejichž řidiči mají velkou obtíž projet kruhový objezd v centru města Dobříš, autobusy jsou totiž vybaveny natáčecí třetí zadní nápravou, která způsobuje vybočování vozidla do stran při zatáčení. Chodníky okolo kruhového objezdu jsou vybaveny zábradlím, jež je často poškozeno právě vybočující částí autobusu.

#### **3.1.4 Autobusová linka 360**

Doba jízdy: 88 min.

Délka linky: 59 km

Zastávky: Praha, Smíchovské nádraží – Praha, Lihovar – Praha, Zbraslavské náměstí – Praha, Most Závodu míru – Praha, Na Plácku – Praha, kamenolom Zbraslav – Praha, Strnady – Jíloviště, výzkumný ústav – Měchenice, rozc. k žel. st. – Měchenice – Davle, Na Javorce – Davle, u pomníku – Davle, obec – Davle, U Kiliána – Davle, Portus – Štěchovice – Slapy, Na polesí – Nové Dvory, Porostliny – Nové Dvory, Nová Hospoda – Korkyně, Křížov, U kapličky – Korkyně, Křížov – Korkyně – Chotilsko – Chotilsko, Prostřední Lhota – Chotilsko, Mokrsko – Borotice, Čelina – Borotice, rozc. Smilovice – Borotice, Cholín – Křepenice, V Pekle – Křepenice, rozc. – Nalžovice – Nalžovice, Chlum – Kňovice – Kňovice, Kňovičky – Sedlčany, Laktos – Sedlčany, aut. st.

### **Informace o trase**

Linka 360 patří k jedné z mnoha nově vytvořených spojů a zároveň se řadí mezi ty nejdější. Dlouhý čas strávený na cestě řadí tuto linku k těm méně oblíbeným, avšak velmi využívaným, jelikož neexistuje žádná jiná alternativa. Linka 360 tvoří svazek spolu s linkami 338, 361 a 390. Tento svazek je velmi neefektivní, jelikož linka 360 též obsluhuje i zastávky tří ostatních linek, dochází k tak nechtěné duplikaci a dvojímu financování, tak i prodloužení jízdní doby linky 360. [32]

### 3.1.5 Autobusové linky 384 a H (210004)

Doba jízdy: 51 minut

Délka linek: 28 km

Zastávky: Praha, Zličín – Praha, Depo Zličín – Chrášťany, Scania-Label – Chrášťany, Protherm – Chrášťany – Chrášťany, Mezcestí – Rudná, U nádraží – Rudná, Dušníky – Rudná, U kina – Rudná, Nerudova – Rudná, Škola – Rudná, Hořelice – Rudná, Delvita – Rudná, Celní úřad – Rudná, Hewlett-Packard – Rudná, FIC – Nučice, rozc. Krahulov – Loděnice, pod lanovkou – Loděnice – Loděnice, Jánská I. – Svatý Jan p. Skalou, Sedlec – Svatý Jan p. Skalou, Svatý Jánek – Svatý Jan p. Skalou – Beroun, Hostím – Beroun, Lištice – Beroun, Nem. – Beroun, Hostímská – Beroun, aut.st.

#### Informace o trase

Linky jsou dvě proto, jelikož jedna patří do systému PID (380) a druhá do systému MHD města Beroun. Avšak neexistuje žádný spoj, jenž by v přestupní zastávce Beroun, Hostím skutečně skončil. Někteří cestující si o lince H (210004) myslí, že neexistuje, jelikož se s tímto označením setkáváme v licencích, na internetových portálech, na zastávkách poté nalezneme písmenko H. Na všech zastávkách je ale vyvěšen společný jízdní řád označený číslem linky 384 s poznámkou, že na území města Berouna jde o jinou linku. Těž nikdy nelze potkat autobus označený písmenem H.

Označení linky, tedy přesněji linek, je velmi nepřehledné a systém IDOS v současné době není schopen tyto linky vyhledat, a to i přes četná upozornění ze strany jeho uživatelů.

Dalším specifikem je tarifní řešení, z JŘ se lze dozvědět, že v úseku zastávek Beroun, Hostím až Beroun, aut. st. platí souběžně tarif PID a MHD Beroun a nelze zde samostatně zakoupit jízdenku PID či uplatňovat slevy. V praxi to znamená, že cestující jedoucí z území Berouna dále ve směru na Prahu, musí platit podle tarifu PID, pokud by ovšem jel jen po území Berouna, tedy podle linky H, bude platit podle tarifu MHD Beroun. [33]

## 3.2 Vlakové linky

Organizátoři stále více propagují příměstskou vlakovou dopravu, avšak tratě na takový nápor vlakových souprav nejsou stavěny. Je stále složitější synchronizovat osobní

dopravu s tou nákladní. Již bylo dokončeno několik modernizací tratí, kde povětšinou došlo k elektrifikaci, instalaci automatizovaných návěstidel a úpravě železničního svršku i spodku, těmito úpravami došlo ke zvýšení návrhové rychlosti na opravovaných úsecích tratě.

Mezi chronické problémy sítě PID patří nedostatečně rozvinutá železniční infrastruktura do Středočeského kraje a kongesce na komunikační síti, které dopadají na spolehlivost autobusové dopravy. Síť veřejné dopravy trápí také nevyhovující přestupní body, jejich horší pěší dostupnost či přetrvávající bariérovost určitých stanic a zastávek. [34]

V rámci zvýšení úrovně železniční dopravy právě probíhá rekonstrukce mezinárodních železničních koridorů. Také se postupně pracuje na projektech rozvoje příměstské kolejové dopravy, mezi které patří např. výstavba nových železničních zastávek v okrese Praha-západ, modernizace železniční trati mezi Prahou a Kladnem s napojením na letiště Václava Havla v Praze Ruzyni a v dlouhodobém časovém horizontu výstavba rychlého železničního spojení Prahy, Mladé Boleslavi a Liberce. Středočeský kraj není přímým investorem do železničních staveb, je jím SŽDC.

Přestože je páteří integrované dopravy železnice, provázanost autobusové dopravy s vlaky je na řadě míst na nízké úrovni, proto je v rámci realizace IDS nutné věnovat tomuto pozornost. Celkově by se mělo zvýšit využití železnice pro přepravu cestujících, přičemž se velmi prolínají důvody a přínosy pro Středočeský kraj i pro Hlavní město Prahu:

- rychlejší a pohodlnější cestování ze Středočeského kraje přímo do centra Prahy,
- rychle rostoucí počet obyvatel ve Středočeském kraji a v pražských okrajových městských částech,
- rovnoměrnější využití vozidel a dopravních cest (možnost nabídnout vyšší kapacitu na železnici, alternativa vůči přetíženým komunikacím do Prahy, odlehčování autobusových terminálů u stanic metra v Praze atd.),
- omezení duplicitního financování,
- vyšší zhodnocení kolejové infrastruktury a realizovaných investic. [29]



### 3.2.1 Přetížená železniční infrastruktura

Díky nárůstu počtu cestujících a také rozvoji dálkové železniční dopravy je železniční infrastruktura na hranici své kapacity. Propustnost železničních tratí a provoz objednávaných regionálních vlaků negativně ovlivňují především tyto faktory:

- nedostatečný počet traťových kolejí,
- zastaralé zabezpečovací zařízení,
- smíšený provoz vlaků dálkové, regionální a nákladní dopravy,
- zvyšování traťových rychlostí na modernizovaných tratích, kde vlaky dálkové dopravy jedou odlišnou rychlostí než vlaky regionální,
- nedostatečná kapacita železničních stanic. [29]

Je zapotřebí urychleně investovat do železniční infrastruktury tak, aby mohla být co nejlépe využívána nejen pro dálkovou dopravu, ale i pro městskou a příměstskou železnici. To umožní zkracování intervalů, potřebné kapacitní posílení přetížených úseků, lepší dostupnost pro obyvatele díky novým zastávkám a zavádění nových rychlých spojení. Jedině tak bude železnice fungovat jako plnohodnotná páteř společného IDS Prahy a Středočeského kraje.

Bohužel bez rekonstrukcí tratí či výstavby nových zastávek nelze navýšit počet vlaků na potřebnou úroveň, a tím zvýšit atraktivitu železnice tak, aby mohla převzít větší část přepravní zátěže a ulehčit silniční síti i autobusovým terminálům. Zlepšení infrastruktury je často podmínkou pro častější využívání vlaků cestujícími. Všechny úpravy infrastruktury je nezbytné provádět v součinnosti objednavatelů regionální dopravy. [29]

Porovnáním vývoje poptávky v ostatních významných aglomeracích lze předpokládat, že nadále poroste poptávka po železniční dopravě. Bude potřeba rovněž plnit stále přísnější limity pro znečištění ovzduší, čemuž kolejová doprava, a o to více elektrická, výrazně napomáhá. Proto se předpokládá další zkracování intervalů a rozvoj sítě spěšných vlaků tak, aby tvořily společně s dálkovou dopravou kvalitní propojení významných lokalit Středočeského kraje a Prahy. Pro zkracování intervalů je však potřeba zajistit dostatečnou kapacitu infrastruktury, to může být mj. i v důsledku výstavby vysokorychlostních tratí, které pomohou odlehčit stávajícím tratím na hranici kapacity. Nově vybudované zastávky ve Středočeském kraji prohloubí integraci železnice s ostatními druhy dopravy alepší dopravu na místní úrovni. Stanou

se zároveň impulsem pro další rozvoj přímých průjezdných vlaků přes Prahu, které pomáhají též obyvatelům Středočeského kraje. [29]

### **3.2.2 Operační program Doprava**

Velká finanční pomoc pochází z Evropské unie a jejího Operačního programu Doprava (OPD). OPD je jedním z největších operačních programů v ČR. Slouží pro financování výstavby a modernizace dopravní infrastruktury.

V programu OPD1 realizovaného v letech 2007 až 2013 bylo podpořeno celkem 417 projektů, díky nimž se zmodernizovalo celkem 675 km železničních tratí. Přímou ve Středočeském kraji se jednalo o 100,94 km železnic.

Realizované projekty OPD ve Středočeském kraji:

- Zvýšení traťové rychlosti na trati Beroun-Rakovník,
- Rekonstrukce mostu na km 42,785 trati Beroun-Rakovník,
- Rekonstrukce trati Praha Smíchov – Rudná – Beroun,
- Zvýšení bezpečnosti na železničních přejezdech v úseku Pečky-Kouřim,
- Optimalizace trati Benešov u Prahy – Strančice,
- Úpravy zabezpečovacího zařízení v úseku Praha-Kolín.

Projekt OPD2 2014 až 2020 navazuje na projekt předchozí. Tento projekt je oproti tomu předchozímu více zaměřen na čistou mobilitu, bezpečnost provozu a modernizaci železničního vozového parku. [35]

## **3.3 Nezaintegrované oblasti Středočeského kraje**

Oblasti, ve kterých dosud integrace neproběhla, jsou hlavním problémem celého projektu integrace.

Problémy v důsledku nedokončené integrace veřejné dopravy:

- Neexistence společného přestupního tarifu (více tarifů, při přestupu mimo PID nutno zakoupit novou jízdenku), nedokončená integrace železnice ve Středočeském kraji.
- Chybějící nebo nekvalitní přestupní body (především z ostatních druhů dopravy na železnici).

- Souběžné vedení linek (neefektivní duplicitní financování).
- Nerovnoměrné vytížení kapacity vozidel a dopravních cest, omezená reakce při mimořádných událostech.
- Nedostatečná koordinace jízdnicích řádů (zajištění návazností).
- Zpoždování autobusových linek na hlavních komunikacích – preference autobusové dopravy na území Středočeského kraje není vůbec řešena.

Hlavní důsledky zpomalení integrace jsou tři, pomineme-li aktuální pandemii koronaviru, jedná se o neshody v jednání s obcemi, které si mnohdy kladou nereálné podmínky, dále je to samotná příprava tras na nový provoz, zde hovoříme hlavně o modernizaci označnicků zastávek, či úpravy samotných zastávkových zálivů pro bezbariérový nástup a výstup cestujících. Třetí problém se týká nedostatku finančních prostředků k realizaci projektů a úprav.

### **3.3.1 Shrnutí nezaintegrovaných částí Středočeského kraje**

Přehled nezaintegrovaných částí:

- celý okres Mladá Boleslav,
- celý okres Beroun,
- východní část okresu Nymburk,
- východní část okresu Kolín,
- jihovýchodní část okresu Kutná Hora,
- jihovýchodní část okresu Benešov,
- celý okres Příbram kromě oblasti Noví Knín, části Sedlčanska a okolí trasy Příbram-Dobříš-Praha,
- v okrese Mělník jen oblast Kokořínska,
- celý okres Rakovník kromě oblasti Křivoklátska.

### **3.3.2 Finanční problémy**

Postup integrace jednotlivých oblastí se řídí plánem integrace kraje schváleným zastupitelstvem. Termíny integrace některých území se však nedaří dodržet, vzhledem k plánu se opožďují. Je možné se domnívat, že hlavním důvodem je finanční náročnost projektů. Kraj jako objednavatel dopravy si sám stanovil pravidla a technické podmínky, za jejichž splnění musí dopravcům zaplatit, resp. nutné investice do vozidel

a infrastruktury zaplatit buď hned, nebo je zohlednit v ceně dopravního výkonu a zaplatit je v době platného kontraktu.

Jedná se zejména o tyto položky:

- Označníky zastávek (cena cca 15 tis. Kč/ks),
- Certifikované odbavovací zařízení – pokladna (např. Telmax, Mikroelektronika, M-test, Herman apod.) – cena cca 60 tis. Kč/ks,
- Tiskárny jízdenek včetně čteček bankovních karet a 2D kódů – cena cca 25 tis. Kč/bus,
- Označovače jízdenek – cena cca 30 tis./bus,
- Digitální směrové tabule přední, boční, zadní (např. Buse, Bustec apod.) – cena cca 40 tis./bus,
- Vnitřní LCD displej pro zobrazení trasy a informací o lince – cca 36 tis./bus,
- Sčítací rámy pro počítání cestujících – cca 20 tis./bus,
- Modemy pro sledování polohy GPS a další modemy pro WiFi signál – cca 30 tis./bus.

Kromě položek výše uvedených by kraj v rámci projektování nového dopravního systému měl počítat také s nutnými stavebními úpravami komunikací ve vztahu k plánovaným velikostem vozidel.

## 4 Vyhodnocení

Na základě informací získaných z:

- Plánů integrace Středočeského kraje (harmonogram prací, dokončené projekty),
- stránek organizátora dopravy (konkrétní integrace),
- rozmluv o problémech přímo s řidiči,
- vlastních porovnání a analýz.

Mohu konstatovat, že navrhnout a provazovat IDS je během na dlouhou trať. Aby mohl vzniknout funkční IDS na tak rozlehlém území, jakým je Středočeský kraj a propojit ho ještě s Hlavním městem Prahou, je potřebné mít konkrétní plán, s konkrétními kroky a zásadami postupu.

Vytvoření IDS si vyžaduje tým odborníků, podrobnou analýzu regionu, sjednocení přepravních podmínek, vytvoření návaznosti jednotlivých spojů, zvláště u příměstských a vlakových linek. Vyžaduje si to roky práce vytvořit komplexní plně funkční systém IDS v kraji.

Je potřeba si uvědomit, že koordinátor současně zastupuje všechna města, obce, i vyšší územní celek ve vztahu s dopravci. Koordinátor dopravce sám objednává a rozděljuje jim finanční prostředky podle počtu spojů. Důležitým aspektem je správný časový harmonogram rozvoje, což prakticky představuje smysluplné rozdělení na etapy, které logicky na sebe navazují. Dalším neméně důležitým aspektem z hlediska IDS je správné nastavení tarifů v IDS a vytvoření jednotných přepravních a tarifních podmínek.

Přestože je páteří integrované dopravy železnice, provázanost autobusové dopravy s vlaky je na řadě míst na nízké úrovni, proto je v rámci realizace IDS nutno věnovat tomuto pozornost. Celkově by se mělo zvýšit využití železnice pro přepravu cestujících, přičemž se velmi prolínají důvody a přínosy pro Středočeský kraj i Hlavní město Prahu:

- rychlejší a pohodlnější cestování ze Středočeského kraje přímo do centra Prahy,
- rychle rostoucí počet obyvatel ve Středočeském kraji a v pražských okrajových městských částech,
- rovnoměrnější využití vozidel a dopravních cest (možnost nabídnout vyšší kapacitu na železnici, alternativa vůči přetíženým komunikacím do Prahy, odlehčování autobusových terminálů u stanic metra v Praze atd.,

- omezení duplicitního financování,
- vyšší zhodnocení kolejové infrastruktury a realizovaných investic. [29]

## Závěr

Integrovaný dopravní systém (IDS) je systém dopravní obsluhy určitého uceleného území veřejnou dopravou, v ČR většinou kraje, který zahrnuje více druhů dopravy a koordinace více dopravců zároveň, cestující se v systému přepravují podle jednotných přepravních a tarifních podmínek. Dopravu v rámci IDS mohou zabezpečovat různé prostředky hromadné dopravy osob jako např. vlaky, autobusy, tramvaje, trolejbusy, metro a ojediněle i přívozy. Cestující mohou využít jednotný cestovní doklad pro všechny druhy dopravy a dopravce v rámci IDS.

V teoretické části jsem se zaměřil na MHD, příměstskou dopravu a základy integrovaného dopravního systému, jejich členění, definici a význam. V další části byl analyzován současný stav IDS ve Středočeském kraji a proveden výčet dopravců zde operujících. Dále jsem se zaměřil na konkrétní okresy a jejich fáze integrace, chybějící linky či aktuální problémy. Jako podklad mi posloužil harmonogram z Plánu integrace Středočeského kraje a stránky společnosti PID, která integraci řídí. Poté jsem analyzoval železniční dopravu v kraji a společnosti PID. Jako poslední jsem provedl SWOT analýzu aktuálního stavu integrace ve Středočeském kraji.

Hlavní cíl mé práce spočíval v analýze a řešení problémů týkající se IDS Středočeského kraje. Vycházel jsem ze zásad tvoření IDS. Jako první krok je konečná integrace všech částí regionu a vyřešení stávajících problémů na linkách. Poté dostavba modernizovaných úseků železničních tratí.

Cílem všech IDS je vytvořit takovou dopravní soustavu, která je schopna přilákat co nejvíce cestujících. Abychom my lidé vyměnili osobní vozidla za prostředky hromadné dopravy, musí doprava splňovat aspoň část výhod, které nabízí individuální osobní přeprava, musí být rychlá, pohodlná, kultivovaná, v krátké pochozí vzdálenosti a cenově výhodná. Vytvoření komplexního a plně funkčního systému IDS si v praxi vyžaduje roky práce s týmem odborníků, podrobné analýzy dopravy v regionu, sjednocení přepravních podmínek a koordinace návaznosti spojů. V podstatě se integrace nedá považovat nikdy za plně ukončenou, je třeba ji přizpůsobovat novým trendům, stále se měnícím podmínkám a zvyšujícím se požadavkům cestujících.

## Seznam zdrojů

- [1] DRDLA, Pavel. *Technologie a řízení dopravy – městská hromadná doprava*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2005. 136 s. ISBN 80-7194-804-7.
- [2] ČESKO. Zákon č. 194/2010 Sb., o veřejných službách a přepravě cestujících a o změně dalších zákonů. In: *Sbírka zákonů*. Praha: 2010, 65/2010. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2010-194>
- [3] ZELENÝ, Lubomír a kol. *Osobní doprava*. Praha: C. H. Beck, 2017. 213 s. ISBN 978-80-7400-681-4.
- [4] ZELENÝ, Lubomír. *Osobní přeprava*. Praha: ASP, 2007. 352 s. ISBN 978-80-7357-266-2.
- [5] STŘEDOČESKÝ KRAJ. *Základní informace o kraji* [online]. 2020 [cit. 2020-04-06]. Dostupné z: <https://www.kr-stredocesky.cz/web/kraj>
- [6] ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Územní členění kraje na okresy k 1. 1. 2016* [online]. 2016 [cit. 2020-04-06]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/xs/uzemni-cleneni-kraje-na-okresy-k-1-1-2016>
- [7] PRAŽSKÁ INTEGROVANÁ DOPRAVA (PID). *Schéma příměstských linek Pražské integrované dopravy od 4. 4. 2020* [online]. 2020 [cit. 2020-04-17]. Dostupné z: [https://pid.cz/wp-content/uploads/mapy/schemata-trvala/a1\\_primesto\\_pid.png?x29026](https://pid.cz/wp-content/uploads/mapy/schemata-trvala/a1_primesto_pid.png?x29026)
- [8] STŘEDOČESKÝ KRAJ. *Informace o PID* [online]. 2020 [cit. 2020-04-06]. Dostupné z: [https://www.kr-stredocesky.cz/web/doprava/informace-o-pid;jsessionid=2ACA6D107C59E952E1D9CF327BEB96C2.liferay\\_s1](https://www.kr-stredocesky.cz/web/doprava/informace-o-pid;jsessionid=2ACA6D107C59E952E1D9CF327BEB96C2.liferay_s1)
- [9] PRAŽSKÁ INTEGROVANÁ DOPRAVA (PID). *Integrace veřejné dopravy na Voticku* [online]. 2020 [cit. 2020-04-05]. Dostupné z: <https://pid.cz/integrace-verejne-dopravy-na-voticku/>
- [10] PRAŽSKÁ INTEGROVANÁ DOPRAVA (PID). *Integrace veřejné dopravy na Benešovsku* [online]. 2020 [cit. 2020-04-05]. Dostupné z: <https://pid.cz/integrace-benesovska-2019/?tab=2>
- [11] PRAŽSKÁ INTEGROVANÁ DOPRAVA (PID). *Integrace veřejné dopravy na Zásmucku* [online]. 2020 [cit. 2020-04-05]. Dostupné z: <https://pid.cz/integrace-verejne-dopravy-na-zasmucku/>



- [12] PRAŽSKÁ INTEGROVANÁ DOPRAVA (PID). *Integrace Sedlčanska a Novoknínska od 1. 4. 2017* [online]. 2019 [cit. 2020-04-05]. Dostupné z: <https://pid.cz/integrace-sedlcansko-2017/>
- [13] PRAŽSKÁ INTEGROVANÁ DOPRAVA (PID). *Integrace veřejné dopravy na Příbramsku* [online]. 2019 [cit. 2020-04-03]. Dostupné z: <https://pid.cz/integrace-pribramska-2019/>
- [14] PRAŽSKÁ INTEGROVANÁ DOPRAVA (PID). *Integrace veřejné dopravy na Berounsku* [online]. 2020 [cit. 2020-04-05]. Dostupné z: <https://pid.cz/integrace-verejne-dopravy-na-berounsku/>
- [15] PRAŽSKÁ INTEGROVANÁ DOPRAVA (PID). *Integrace Nymburska od 26. 3. 2017* [online]. 2019 [cit. 2020-04-01]. Dostupné z: <https://pid.cz/integrace-nymbursko-2017/>
- [16] PRAŽSKÁ INTEGROVANÁ DOPRAVA (PID). *Integrace Kouřimska od 11. 11. 2017* [online]. 2019 [cit. 2020-04-01]. Dostupné z: <https://pid.cz/integrace-kourimska-2017/>
- [17] PRAŽSKÁ INTEGROVANÁ DOPRAVA (PID). *Integrace veřejné dopravy na Rakovnicku* [online]. 2019 [cit. 2020-04-01]. Dostupné z: <https://pid.cz/integrace-rakovnicko-2019/?tab=3>
- [18] PRAŽSKÁ INTEGROVANÁ DOPRAVA (PID). *Rozšíření integrace na železnici od 4. 2. 2018 – Rakovnicko a Hořovicko* [online]. 2019 [cit. 2020-04-01]. Dostupné z: <https://pid.cz/rozsireni-integrace-zeleznici-od-4-2-2018-rakovnicko-horovicko/>
- [19] PRAŽSKÁ INTEGROVANÁ DOPRAVA (PID). *Integrace Kladenska od 26. 8. 2017* [online]. 2019 [cit. 2020-04-03]. Dostupné z: <https://pid.cz/integrace-kladenska/>
- [20] PRAŽSKÁ INTEGROVANÁ DOPRAVA (PID). *Rozšíření Pražské integrované dopravy na Mělnicku a Milovicku od 2. 7. 2016* [online]. 2019 [cit. 2020-04-04]. Dostupné z: <https://pid.cz/rozsireni-prazske-integrované-dopravy-na-melnicku-milovicku-od-2-7-2016/>
- [21] PRAŽSKÁ INTEGROVANÁ DOPRAVA (PID). *Integrace veřejné dopravy na Kokořínsku* [online]. 2020 [cit. 2020-04-04]. Dostupné z: <https://pid.cz/integrace-verejne-dopravy-kokorinsku/>

- [22] PRAŽSKÁ INTEGROVANÁ DOPRAVA (PID). *Integrace veřejné dopravy oblasti Dobrovicka* [online]. 2020 [cit. 2020-04-04]. Dostupné z: <https://pid.cz/integrace-verejne-dopravy-oblasti-dobrovicka/7>
- [23] ČESKÉ DRÁHY. České dráhy v hlavním městě Praze a Středočeském kraji [online]. 2020 [cit. 2020-04-04]. Dostupné z: <https://www.cd.cz/cd-v-regionech/stredocesky-kraj/cd-stredocesky-kraj-a-praha/-7385/>
- [24] ČESKÉ DRÁHY. *Mapa tratí* [online]. 2020 [cit. 2020-04-04]. Dostupné z: <https://www.cd.cz/cd-v-regionech/stredocesky-kraj/mapa-trati/-7387/>
- [25] PRAŽSKÁ INTEGROVANÁ DOPRAVA (PID). *Vlaky* [online]. 2020 [cit. 2020-04-04]. Dostupné z: <https://pid.cz/vlaky/>
- [26] INTEGROVANÁ DOPRAVA STŘEDOČESKÉHO KRAJE. *Historie vzniku IDSK* [online]. 2020 [cit. 2020-04-05]. Dostupné z: <https://www.idsk.cz/historie-vzniku.php>
- [27] PRAŽSKÁ INTEGROVANÁ DOPRAVA (PID). *Tarifní pásma PID* [online]. 2020 [cit. 2020-04-08]. Dostupné z: <https://pid.cz/tarifni-pojmy/tarifni-pasma-pid/>
- [28] PRAŽSKÁ INTEGROVANÁ DOPRAVA (PID). *O systému* [online]. 2020 [cit. 2020-04-08]. Dostupné z: <https://pid.cz/o-systemu>
- [29] KRAJSKÝ ÚŘAD STŘEDOČESKÉHO KRAJE. *Plán dopravní obslužnosti Středočeského kraje* [online]. Odbor dopravy Krajského úřadu Středočeského kraje, 2016 [cit. 2020-04-08]. Dostupné z: [https://www.dataplan.info/img\\_upload/7bdb1584e3b8a53d337518d988763f8d/dopravni\\_plan\\_stc\\_kraj\\_2016\\_2020.pdf](https://www.dataplan.info/img_upload/7bdb1584e3b8a53d337518d988763f8d/dopravni_plan_stc_kraj_2016_2020.pdf)
- [30] TRAM-BUS.cz. *Linka PID 440* [online]. 2017 [cit. 2020-04-10]. Dostupné z: <https://www.tram-bus.cz/stredni-cechy/autobusy/denni/linky-400-449/linka-pid-440/>
- [31] PRAŽSKÁ INTEGROVANÁ DOPRAVA (PID). *Jízdní řády podle linek* [online]. 2020 [cit. 2020-04-10]. Dostupné z: <https://pid.cz/jizdni-rady-podle-linek/>
- [32] TRAM-BUS.cz. *Linka PID 360* [online]. 2020 [cit. 2020-04-10]. Dostupné z: <https://www.tram-bus.cz/stredni-cechy/autobusy/denni/linky-350-399/linka-pid-360/>
- [33] TRAM-BUS.cz. *Linky PID 384 a 210 004* [online]. 2020 [cit. 2020-04-10]. Dostupné z: <https://www.tram-bus.cz/stredni-cechy/autobusy/denni/linky-350-399/linky-pid-384-a-210004>

- [34] HLAVNÍ MĚSTO PRAHA. *Plán udržitelné mobility Prahy a okolí* [online]. 2018 [cit. 2020-04-10]. Dostupné z: [https://poladprahu.cz/wp-content/uploads/2019/11/Bro%C5%BEura\\_Pl%C3%A1n\\_mobility\\_CZ.pdf](https://poladprahu.cz/wp-content/uploads/2019/11/Bro%C5%BEura_Pl%C3%A1n_mobility_CZ.pdf)
- [35] MINISTERSTVO DOPRAVY. *Operační program Doprava* [online]. 2020 [cit. 2020-04-19]. Dostupné z: <https://www.opd.cz/Pages/Home.aspx>

## Seznam grafických objektů

Obr. 2.1 Okresy Středočeského kraje [6].....	20
Obr. 2.2 Schéma příměstských linek Středočeského kraje [7] .....	22
Obr. 2.3 Integrace Voticka [9].....	24
Obr. 2.4 Integrace Benešovska [10].....	25
Obr. 2.5 Integrace Zámucka [11] .....	26
Obr. 2.6 Integrace Novoknínska a Sedlčanska [12].....	27
Obr. 2.7 Integrace Příbramska [13] .....	28
Obr. 2.8 Integrace Berounska [14].....	29
Obr. 2.9 Integrace Nymbursko [15].....	30
Obr. 2.10 Integrace Praha-Rakovník [17].....	31
Obr. 2.11 Integrace Kladensko [19].....	32
Obr. 2.12 Integrace Kokořínska [21] .....	33
Obr. 2.13 Integrace Dobrovicka [22].....	34
Obr. 2.14 Mapa vlakových linek Středočeského kraje [24] .....	35
Obr. 2.15 Znaky PID a Esko [25] .....	35
Obr. 2.16 Schéma tarifních pásem PID [27].....	38
Obr. 2.17 Organizační struktura IDS Středočeského kraje [29] .....	40

## Seznam zkratek

ČD	České dráhy
ČR	Česká republika
IDOS	Informační dopravní systém
IDS	Integrovaný dopravní systém
IDSK	Integrovaná doprava Středočeského kraje
MHD	Městská hromadná doprava
OPD	Operační program Doprava
P+R	Park and Ride
PAD	Příměstská autobusová doprava
PID	Pražská integrovaná doprava
ROPID	Regionální organizátor pražské integrované dopravy
SID	Středočeská integrovaná doprava
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty
VHD	Veřejná hromadná doprava

## **Seznam příloh**

Příloha A Harmonogram optimalizace a integrace veřejné dopravy v Praze ve Středočeském kraji.....	63
------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

**Příloha A** Harmonogram optimalizace a integrace veřejné dopravy v Praze ve Středočeském kraji

**Harmonogram optimalizace a integrace veřejné dopravy v Praze ve Středočeském kraji**

<b>Region</b>	<b>Termín</b>	<b>Oblast, trasy hlavních linek</b>
Mělnicko II	02.07.2016	Kralupy n. Vlt. – Vraňany – Mělník
Nymbursko I	02.07.2016	Lysá n. L. – Milovice, Lysá n. L. – Benátky n. Jiz.
Mělnicko III	I. Q 2017	Mělník – Roudnice n. L., Mělník – Štětí, Kralupy n. Vlt. – Roudnice n. L.
Nymbursko II	I. Q 2017	Nymburk – Lysá, Nymburk – Sadská, Poděbrady – Pečky, Nymburk – Poděbrady
Nymbursko III	II. Q 2017	Regionální linky Nymbursko, vč. oblasti Městec Králové
Mělnicko IV	II. Q 2017	Praha – Česká Lípa, Kokořínsko
Mělnicko V	II. Q 2017	Mělník – Mšeno, Mělník – Byšice – Mělnické Vtelné – Mladá Boleslav, Všetaty – Byšice
Benešovsko I	II. Q 2017	Praha – Netvořice – Neveklov, Jílové u Prahy – Týnec nad Sázavou – Benešov
Sedlčansko I	I. Q 2017	Praha – Sedlčany, Nový Knín – Dobříš
Kladensko I	02.07.2017	Praha – Kladno, Praha – Slaný, MHD Kladno, Kladno – Slaný
Berounsko I	IV. Q 2017	Praha – Beroun – Králův Dvůr – Zdice – Žebrák – Hořovice, MHD Beroun
Berounsko II	IV. Q 2017	Místní regionální linky (Hostomice, Jince, Křivoklát)
Kladensko II Rakovnicko	IV. Q 2017	Praha – Unhošť – Nové Strašecí – Rakovník, Kladno – Unhošť, místní regionální linky
Příbramsko I	II. Q 2018	Praha – Dobříš – Příbram, MHD Příbram
Příbramsko II	II. Q 2018	Místní regionální linky (Rožmitál pod Třemšínem, Mílín, Březnice)
Benešovsko II	III. Q 2018	Místní regionální linky, Týnec nad Sázavou, Pyšely, Bystřice
Sedlčansko II	III. Q 2018	Místní regionální linky, Votice, Miličín, Sedlec-Prčice, Krásná Hora n. Vlt., Petrovice
Kutnohorsko	III. Q 2018	Místní regionální linky, Uhlířské Janovice, Čáslav, Zbraslavice, MHD Kutná Hora

Kolínsko	III. Q 2018	Místní regionální linky, Kouřim, Zásmyky, Týnec n. Lab., MHD Kolín
Mladoboleslavsko I	IV. Q 2018	Praha – Benátky n. Jiz. – Ml. Boleslav – Mnichovo Hradiště
Mladoboleslavsko II	IV. Q 2018	MHD Mladá Boleslav, místní regionální linky (Bělá p. Bez., Dolní Bousov)
Benešovsko III	IV. Q 2018	Místní regionální linky, Vlašim, Trhový Štěpánov, Zruč nad Sázavou, Blaník



<b>Autor</b>	Josef Bureš
<b>Název BP</b>	Integrovaný dopravní systém Středočeského kraje
<b>Studijní obor</b>	<b>DOL/LOS/INM/IPL</b>
<b>Rok obhajoby BP</b>	2020
<b>Počet stran</b>	63
<b>Počet příloh</b>	1
<b>Vedoucí BP</b>	Ing. Michal Turek, Ph.D.
<b>Anotace</b>	Bakalářská práce je zaměřena na integrovaný dopravní systém. Zaobírá se návrhy na zlepšení integrovaného dopravního systému ve Středočeském kraji. Analyzuje současný stav systému v jednotlivých okresech a stavu samotné integrace. Hlavním tématem jsou návrhy na zlepšení již existujícího systému a návrhy dalšího rozšíření do stále nezaintegrovaných oblastí.
<b>Klíčová slova</b>	Integrovaný dopravní systém (IDS), veřejná doprava, Středočeský kraj, městská hromadná doprava (MHD), příměstská doprava
<b>Místo uložení</b>	ITC (knihovna) Vysoké školy logistiky v Přerově
<b>Signatura</b>	

