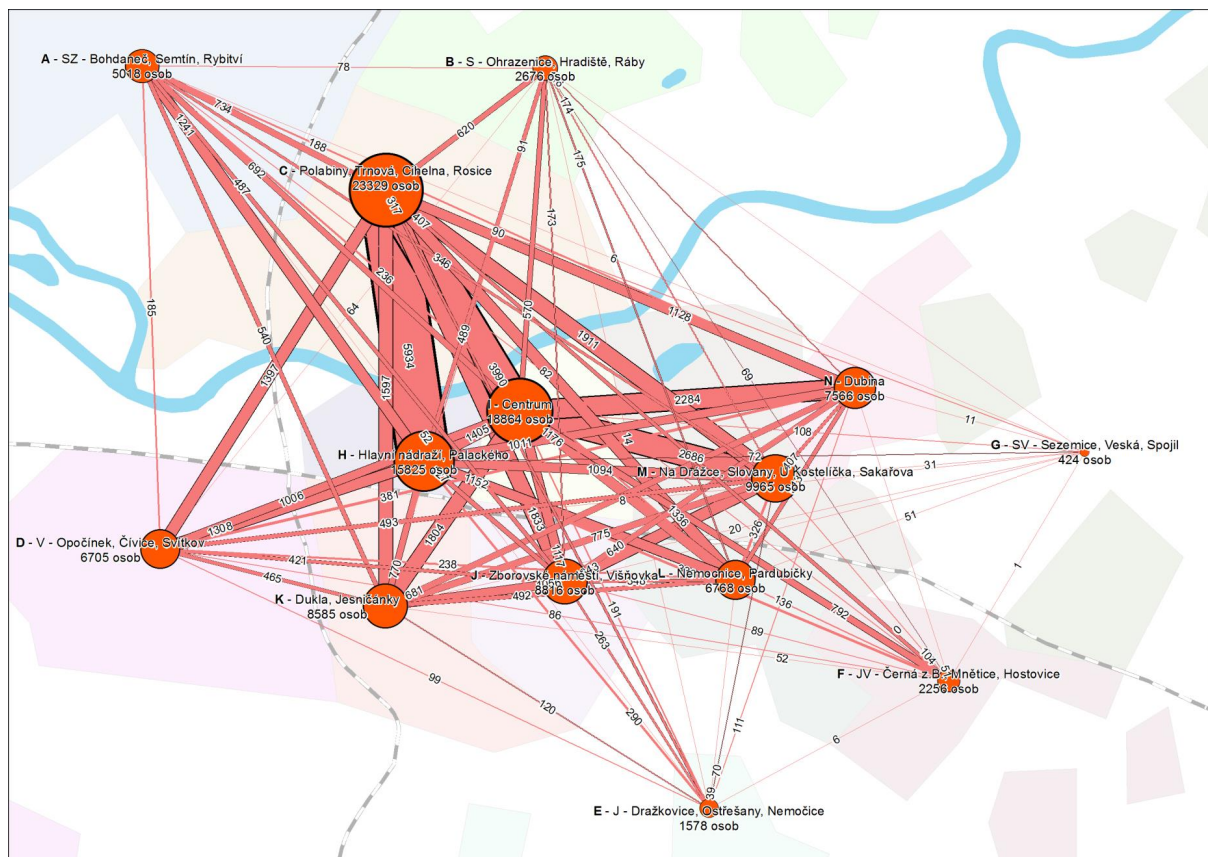


Rámec udržitelné městské mobility pro Pardubice



Zpracovatel: Dopravní podnik města Pardubic a.s., únor 2018

Dopravní podnik města Pardubic a. s.



Obsah

A)	Předmět a účel rámce udržitelné městské mobility.....	5
1.	Udržitelná mobilita	5
1.1	Mobilita jako podmínka ekonomického rozvoje	5
1.2	Nepříznivé dopady dopravy.....	5
1.3	Východiska udržitelné mobility	5
2.	Účel zpracování	5
3.	Časový horizont	6
4.	Vymezení skupiny partnerů.....	6
B)	Analytická část.....	7
1.	Analýza požadavků vyplývajících z nadřazených dokumentů	7
1.1	Územní plán.....	7
1.2	Strategický plán města	7
1.3	Plán dopravní obslužnosti Pardubického kraje	9
1.4	Bílá kniha - koncepce veřejné dopravy 2015 - 2020.....	9
2.	Popis území a přepravních vztahů v území	9
2.1	Vymezení území.....	9
2.2	Popis území a přepravních vztahů v něm	11
2.3	Dopravní model přepravních vztahů v rámci území.....	12
2.4	Vztah k železniční dopravě	17
2.5	Vztah k regionální autobusové dopravě.....	19
2.6	Míra přestupovosti na MHD z ostatních subsystémů dopravy	21
3.	Institucionální rámec dopravního systému města	22
3.1	Režim veřejné dopravy	22
3.2	Integrace veřejné dopravy.....	22
3.3	Institucionální režim MHD.....	24
4.	Dostupnost finančních zdrojů pro financování provozu MHD	25
4.1	Tržby z jízdného a další příjmy související s provozováním MHD.....	25
4.2	Kompenzace	28
4.3	Evropské dotace	29
4.4	Varianty dostupnosti finančních prostředků.....	29
5.	Dostupnost finančních prostředků na financování infrastruktury	31
6.	Analýza funkčnosti systému MHD v současnosti	31
6.1	Stručná historie MHD v Pardubicích.....	31

6.2	Současný rozsah provozu	32
6.3	Trasování jednotlivých linek a rozsah jejich provozu	32
6.4	Vymezení slabých míst z organizačního a provozního hlediska	38
7.	Analýza stavu vozidlového parku	47
7.1	Trolejbusy	47
7.2	Autobusy.....	49
7.3	Dostupnost finančních prostředků na obnovu a údržbu vozidlového parku	50
8.	Definice rozvojového scénáře	51
8.1	Územní rozvoj funkce bydlení:	52
8.2	Rozvoj komerčních aktivit ve městě.....	52
C)	Návrhová část.....	54
1.	Stanovení cílů	54
1.2	Kvalitní vozidlový park.....	54
1.3	Zlepšení návaznosti mezi jednotlivými druhy veřejné dopravy a mezi veřejnou dopravou a dalšími druhy dopravy	55
1.4	Snížení dopadu provozování dopravy na životní prostředí	56
1.5	Zvýšení cestovní rychlosti MHD.....	58
1.6	Zlepšení dostupnosti veřejné dopravy včetně dostupnosti pro osoby se zdravotním postižením	60
1.7	Zlepšení prostupnosti města pro pěší a cyklistickou dopravu	60
1.8	Zvýšení bezpečnosti pěší a cyklistické dopravy	61
2.	Typologie navrhovaných opatření, variantnost návrhové části	61
3.	Variantnost návrhové části.....	62
4.	Maximální varianta.....	62
4.1	Infrastruktura pro elektrickou trakci v dopravě	62
4.2	Pořizování bezemisních a nízkoemisních vozidel	88
4.3	Elektronické systémy včetně dopravní telematiky.....	97
4.4	Přestupní uzly	100
4.5	Opatření pro zlepšení plošné obsluhy území	109
4.6	Cyklostezky	118
4.7	Překonávání překážek v prostupnosti města	131
4.8	Další opatření	137
5.	Výběr návrhových variant	142
5.1	Zdůvodnění zařazení jednotlivých opatření do jednotlivých variant	145

5.2	Specifikace finančních potřeb včetně zdrojů financování, určení odpovědnosti za realizaci a termínů realizace	155
5.3	Rekapitulace naplňování jednotlivých cílových indikátorů	158

A) Předmět a účel rámce udržitelné městské mobility

1. Udržitelná mobilita

1.1 Mobilita jako podmínka ekonomického rozvoje

Pohyb je jedním ze sedmi základních znaků živého organismu a takto i základní potřebou člověka. Zvyšující se mobilita osob i zboží historicky umožňovala rozvoj obchodu s přímou vazbou na zvyšující se míru specializace v rámci společenské dělby práce. Specializace se pak projevovala ve zvyšující se produktivitě a bohatství společnosti jako celku. Současný stav tzv. globalizovaného světa, kdy náklady na dopravu nejsou překážkou obchodování mezi libovolně vzdálenými dvěma místy na světě ani pro zboží s relativně nízkou hodnotou, je právě výsledkem efektivity dopravního systému.

1.2 Nepříznivé dopady dopravy

Doprava má však i své nepříznivé dopady, jako je znečišťování ovzduší, zatěžování hlukem, zábor veřejného prostranství, důsledky dopravních nehod, produkce skleníkových plynů. Tyto dopady přitom nejsou začasť promítnuty do ceny dopravy (jedná se o tzv. externí náklady dopravy). Jejich význam stoupá se zvyšující se intenzitou dopravy. Nejnaléhavěji se tak negativní dopady projevují ve velkých městech, kde jsou vzhledem k vysoké koncentraci osob velké nároky na mobilitu. Nepříznivé vlivy dopravy v takových městech již zpravidla mají značný nepříznivý dopad na kvalitu života. Neregulovaný rozvoj dopravy ve městech, projevující se zejména nárůstem individuálního automobilismu, se tak jeví jako neudržitelný. Kromě nárůstu negativních vlivů dopravy je takový rozvoj neudržitelný i z pohledu omezeného prostoru pro fyzické vykonání přesunu. To vede k vyčerpání kapacity stávajících komunikací, které je přitom ve městě vzhledem k omezenému prostoru zpravidla velmi náročné, nebo i nemožné, rozšiřovat. Dopravní kongesce, které jsou přímým důsledkem vyčerpané kapacity komunikací, pak značně snižují efektivitu dopravního systému.

1.3 Východiska udržitelné mobility

Z uvedených důvodů je třeba zabývat se udržitelností mobility, a to zejména ve městech, kde jsou problémy vyplývající z intenzivní dopravy největší. Udržitelná mobilita má obecně za cíl dopravní systém, který neomezuje přínosy vyplývající z vysoké mobility, ale současně omezuje negativní vlivy z dopravy vyplývající. V širším pojetí se do udržitelné mobility zahrnují i taková opatření, jejichž cílem je eliminace „zbytných“ jízd, tedy snaha o takové uspořádání, při kterém bude počet cest a jejich délka co nejmenší. Takto široké pojetí je však mimo rámec tohoto dokumentu a může se projevovat spíše v rámci územního plánování popř. v širším dokumentu týkající se udržitelné mobility, jakým může být plán udržitelné mobility dle metodiky Evropské komise. V tomto rámci udržitelné mobility je udržitelná mobilita chápána jako provádění přepravy způsoby, při kterých jsou její negativní vlivy co možná nejmenší.

2. Účel zpracování

Statutární město Pardubice se k myšlenkám udržitelné mobility hlásí. Připravuje se zde řada investičních záměrů, jejichž cílem je zvýšení podílu udržitelných forem dopravy na přepravní práci ve městě. Aby bylo prostřednictvím těchto investičních záměrů dosaženo zamýšlených cílů, musí být koordinovány pro město jako celek. Potřebnost a účinky jednotlivých projektů tak musí být vyhodnoceny v kontextu celého dopravního systému města, jakož i ve vztahu k přepravním potřebám města vyplývajícím mimo jiné z rozvojových záměrů města. Musí být zajištěno, aby na sebe jednotlivé

zamýšlené projekty navazovaly, doplňovaly se a společně vykazovaly synergii. V kontextu připravovaného rozsáhlého investičního programu tak nabývá na důležitosti dopravní plánování. Protože existující strategické dokumenty města (např. územní plán, strategický plán) jsou ve vztahu k dopravě málo podrobné, a protože plnohodnotný plán udržitelné městské mobility není pro město Pardubice dosud zpracován a jeho zpracování se časově nekryje s předpokladem realizace připravovaných projektů, bylo přistoupeno ke zpracování „rámcu udržitelné městské mobility“ (sustainable urban mobility framework, SUMF) dle doporučení Ministerstva dopravy, který by měl plnit funkci potřebného plánovacího dokumentu do doby, než bude zpracován plnohodnotný plán udržitelné městské mobility (sustainable urban mobility plan, SUMP). Zpracování tohoto dokumentu je rovněž podmínkou pro možnost získání podpory pro plánovaná investiční projekty z Evropských strukturálních a investičních fondů (ESIF) prostřednictvím příslušných operačních programů.

3. Časový horizont

Rámec udržitelné mobility je zpracován na období let 2018 – 2021 s výhledem do roku 2023. V letech 2022 – 2023 by však již měl být podle stávajících předpokladů zpracován plný plán udržitelné městské mobility (SUMP) a toto období je tak v SUMF zahrnuto zejména z důvodu zajištění potřebné kontinuity a pro případ, že by se práce na plánu udržitelné mobility zdržely. Pro případ, že by pro výhledové období nebyl plán udržitelné městské mobility vyhotoven, se předpokládá aktualizace tohoto SUMF.

4. Vymezení skupiny partnerů

Partnery pro tvorbu SUMF jsou subjekty, které, vstupují do řešení veřejné dopravy ve vymezeném území. Partnery pro tvorbu SUMF tak jsou:

- (1) statutární město Pardubice, které objednává dopravní obsluhu pro zajišťování přepravních potřeb v rámci území města,
- (2) Pardubický kraj, který zajišťuje dopravní obsluhu pro uspokojování přepravních potřeb mezi jednotlivými obcemi na území kraje a tím i mezi jednotlivými obcemi v rámci území vymezeného pro SUMF,
- (3) další obce ve vymezeném území, které zajišťují dopravní obsluhu nad rámec dopravní obsluhy zajišťované Pardubickým krajem – seznam těchto obcí je uveden dále v kapitole pojednávající o vymezení území.

Partneři byli zapojeni do procesu zpracování SUMF písemnou výzvou, ve které jim bylo oznámeno, že SUMF bude zpracováván, a byli vyzváni k uplatňování podnětů. Partneři byli též vždy zvlášť zváni na veřejná jednání týkající se SUMF.

B) Analytická část

1. Analýza požadavků vyplývajících z nadřazených dokumentů

Základními plánovacími dokumenty na úrovni města jsou Územní plán města Pardubic a Strategický plán rozvoje města. Nadřazeným dokumentem týkající se veřejné dopravy je pak Plán dopravní obslužnosti Pardubického kraje na roky 2016 - 2020 a Bílá kniha - koncepce veřejné dopravy 2015 – 2020.

1.1 Územní plán

Pardubice mají platný územní plán vydaný obecně závaznou vyhláškou č. 42/2001 a ve fázi pořizování je nový územní plán. Za požadavky vyplývající z územního plánu, které je třeba zahrnout do plánování dopravy, včetně veřejné dopravy a dalších udržitelných forem dopravy, je třeba považovat zejména vymezení rozvojových lokalit a vymezení dopravních koridorů.

Platný územní plán se udržitelností dopravy prakticky nezabývá. Pokud jde o dopravu, vymezuje pouze dopravní koridory pro jednotlivé druhy dopravy. Z hlediska udržitelné dopravy, a veřejné hromadné dopravy zvláště, může být podstatné vymezení plánované dopravní infrastruktury. Největší význam pro budoucí dopravní systém města mají dvě připravované stavby označované jako severovýchodní tangenta a jihovýchodní tangenta (někdy označované též jako severovýchodní a jihovýchodní obchvat města). Tyto komunikace, kromě odvedení transitzní dopravy mimo město, vytvoří nová rychlé spojení jednotlivých částí města. Tím by měly snížit dopravní zatížení vnitřního města, přes které za stávajícího stavu musí směřovat prakticky veškerá doprava mezi jednotlivými částmi města. Snížení dopravní zátěže v centru města by mělo veřejnou hromadnou dopravu ovlivnit pozitivně, neboť tato nebude tolik negativně ovlivňována kongescemi a dojde k jejímu zrychlení. Na straně druhé přeprava osobním automobilem mezi jednotlivými městskými částmi bude s využitím nových tangenciálních spojení rychlejší, což může konkurenceschopnost veřejné hromadné dopravy naopak zhoršit, neboť veřejná hromadná doprava patrně nebude umět tangenciálních komunikací až na výjimky v podobě účelových linek efektivně využít. Při trasování nových linek MHD po tangenciálních komunikacích by totiž došlo k oddělení přepravních proudů mezi jednotlivými částmi města a středem města od přepravních proudů mezi jednotlivými částmi města navzájem. Rozdělené přepravní proudy by tak měly nižší intenzitu, což by efektivitu veřejné hromadné dopravy snížilo.

Nejvýznamnějším požadavkem vyplývajícím pro městskou mobilitu z územního plánu je definice rozvojových lokalit – představbových a zastavitelných území, neboť změna v osídlení nebo v ekonomické aktivitě v jednotlivých územích vyvolává změnu přepravních potřeb. Vzhledem ke stanovenému časovému horizontu SUMF je třeba tato území zohlednit též v souvislosti s aktuálními rozvojovými záměry jednotlivých subjektů v území. Tento druh požadavků vyplývajících z územního plánu je proto blíže rozveden v části týkající se definice rozvojového scénáře.

1.2 Strategický plán města

Strategický plán města Pardubic je základním plánovacím dokumentem na úrovni města Pardubic. Jeho návrhová část obsahuje pilíř „doprava a mobilita“, který předpokládá podporu veřejné hromadné dopravy. Požadavky na udržitelnou mobilitu pak dílčím způsobem vyplývají i z dalších pilířů.

Z pilíře č. 1. „životní prostředí, území rozvoj a energetika“, konkrétně z cíle 1.3 „Snižovat znečišťování ovzduší a zamezit zvyšování hlukové zátěže nad stanovené limity“ vyplývají tyto požadavky:

- budování či rekonstrukce zastávek a přestupních terminálů veřejné dopravy,
- ekologizace dopravních prostředků, tedy nákup vozidel veřejné dopravy se zřetelem na jejich ekologický provoz, včetně vozidel využívajících alternativní paliva.

V pilíři č. 2. „Doprava a mobilita se udržitelné mobility týkají prakticky všechny cíle.

Podle cíle 2.2, „Rozvíjet integrovanou veřejnou dopravu a zvýšit podíl ekologické MHD na městské mobilitě při zachování její dostupnosti a minimalizaci ekonomické náročnosti“:

- město má usilovat o zvýšení podílu veřejné hromadné dopravy na úkor individuální automobilové dopravy
- nástroji motivace budou na jedné straně přijatelné náklady pro cestujícího, výhodná docházková vzdálenost zastávek, rychlost spojení a četnost linek.
- je třeba dbát na to, aby vozidla MHD (zde označovaná jako „multiprospědky“) splňovaly také ekologické parametry, tzn. „zelený pohon“, kvalitní pneumatiky, nízký hluk a vibrace atd.
- Zvýšení rychlosti dopravní obsluhy „multiprospědky“ bude vyžadovat jejich preferenci na komunikacích a křižovatkách, úpravu zastávek zejména posunem do jízdních pruhů atd.

Podle cíle 2.3 „Vybudovat systém inteligentního řízení dopravy ve městě“ má být

- vybudován systém inteligentního řízení dopravy jako nástroje pro řešení optimalizace silničního provozu
- zavedení systému inteligentního řízení dopravy má primárně podporovat využití MHD a dále napomoci zvýšení propustnosti komunikací a zrychlení provozu ve městě.

Podle cíle 2.3 „Propojit vybrané části města s cílem lepší dopravní propustnosti, bezpečnosti a bezbariérovosti“ má být cílem

- hledat optimální substituční dopravní vazby mezi jednotlivými částmi města, zdroji a cíli dopravy
- vazbami jsou myšleny mimo jiné prodloužení nebo propojení trolejbusových tratí, budování lávek pro pěší a cyklisty přes Labe, Chrudimku a další místní vodoteče

V souladu s cílem 2.4 „Podporovat rozvoj „nemotorové dopravy a bezemisní dopravy“ požaduje strategický plán:

- udržet nebo zvýšit podíl pěší a cyklistické dopravy na cestách na úkor individuální automobilové dopravy,
- rozšiřovat a udržovat infrastrukturu pro cyklistickou dopravu, a to zejména v místech vysoké poptávky po cyklistické dopravě a na frekventovaných úsecích v katastru města,
- dobudovat chybějící propojení stávajících úseků infrastruktury,
- při budování infrastruktury pro cyklisty respektovat zásady vyplývající z generelu cyklistické dopravy,
- systematicky odstraňovat bariéry pro pěší dopravu,
- komunikační síť města uzpůsobovat pro pohyb pěších a cyklistů.
- Jako součást podpory rozvoje nemotorové dopravy rozšiřovat zklidněné zóny v residenčních oblastech, pěších zón v centru města a v centrech jednotlivých městských částí,

- podporovat budování infrastruktury pro napojení okrajových částí města a okolních obcí,
- budovat Labskou stezku, významnou nejen z pohledu dopravy, ale zejména jako produkt cestovního ruchu,
- usilovat o zlepšení podmínek pro rozvoj bezemisní dopravy, zejména elektromobility.

Z cíle 2.6 „Regulovat dopravu v klidu vyplývají tyto požadavky:

- optimalizovat systém placeného stání s cílem zvýšení efektivity využití parkovacích ploch,
- v centrální části města bude organizovat dopravu v klidu tak, aby parkování v centru reagovalo na poptávku s využitím stávajících ploch pro parkování,
- v rezidenčních oblastech regulovat plochy pro odstavení vozidel prioritně tak, aby nedocházelo k jejich nadužívání (odstavování zřídka používaných vozidel apod.), pilotně má být zóna placeného stání rozšířena do vybrané rezidenční oblasti mimo centrální část města.

Organizace dopravy v klidu přesahuje záběr tohoto rámce. Tyto požadavky strategického plánu jsou zde však uvedeny proto, že způsob regulace dopravy v klidu zásadním způsobem ovlivňuje konkurenceschopnost udržitelných druhů dopravy.

1.3 Plán dopravní obslužnosti Pardubického kraje

Jedná se o poměrně stručný dokument popisného charakteru, z něhož nevyplývají žádné konkrétní požadavky pro dopravní systém v rámci vymezeného území.

1.4 Bílá kniha - koncepce veřejné dopravy 2015 - 2020

Jedná se o celostátní dokument Ministerstva dopravy. Z tohoto dokumentu, konkrétně z druhé odrážky bodu 3.3 „**Priority, specifické cíle a opatření Koncepce veřejné dopravy**“ **vyplývá tento požadavek:** „cíleným zvyšováním kvality veřejné dopravy motivovat obyvatelstvo k její preferenci před individuální automobilovou dopravou, být zároveň partnerem individuální a nemotorové dopravy (například formou P+R parkovišť nebo zařízení pro cyklistickou dopravu jako jsou stojany, půjčovny kol a podobně).

2. Popis území a přepravních vztahů v území

2.1 Vymezení území

Území pro zpracování SUMF by mělo být vymezeno tak, aby kromě samotného města Pardubic zahrnovalo i spádovou oblast, jejímž střediskem je město Pardubice.

Pro vymezení spádové oblasti, tedy určení oblasti, kde je město Pardubice dominantním cílem cest, lze použít různá kritéria vypovídající o intenzitě přepravních vztahů mezi daným místem a střediskem. Kupříkladu pro vymezení území Hradecko-pardubické aglomerace pro účely přidělování dotačních prostředků z Evropských strukturálních a investičních fondů (ESIF) prostřednictvím tzv. Integrované teritoriální investice (ITI) bylo použito kritérium celkové vyjížďky do jádrového města (s hodnotou kritéria 40%). V rámci metodiky pro SUMP je doporučováno použití kritéria podílu cest v rámci území (s doporučovanou hodnotou kritéria 80%).

Doporučení Ministerstva dopravy pro SUMF vychází z toho, že SUMF má být zaměřen především na rozvoj veřejné dopravy a území doporučuje stanovit jako území zahrnuté do sítě MHD provozované v jádrovém městě. Takovéto vymezení může mít určitá úskalí v podobě různých modelů organizace veřejné dopravy v okolí různých měst, nicméně obvykle platí, že čím je vazba mezi daným sídlem a střediskovým městem silnější, tím spíše bude dané sídlo zapojeno do systému MHD, přičemž tato

kauzalita má do určité míry i opačný směr, tedy působí zde pozitivní zpětná vazba. Hranice takto vymezené oblasti tak může být poměrně přesvědčivá.

Pochybnosti mohou vznikat v případech, kdy je obsluha MHD pouze symbolická (jde pouze o doplněk primární obsluhy například regionální linkovou dopravou) nebo v případech, kdy vazba na středisko je sice silná, nicméně z různých důvodů není obec MHD obsluhována (např. administrativní či historické důvody, zajištění dopravní obsluhy prostřednictvím frekventované linky regionální dopravy do sousedního města, které již nedává pro MHD prostor). I symbolická obsluha prostřednictvím MHD (např. v okrajových časech, kdy není zajištěno spojení v režimu dopravní obslužnosti kraje) však vypovídá o tom, že dopravní obsluha zajišťované krajem pro uspokojení silné vazby na středisko nepostačuje a že tedy intenzita vazby odpovídá spíše zapojení do systému MHD (takovým případem je v případě pardubické aglomerace typicky město Sezemice). Naopak obce, které přes silnou vazbu na středisko nejsou zapojeny do systému MHD v Pardubicích, by sice měly být do oblasti pro dopravní plánování zahrnuty (a při použití některého ze shora příkladmo uvedených kritérií by také zahrnuty byly), nicméně vzhledem k charakteru SUMF, který je orientován zejména na jádrové město (jež musí SUMF pořídit) a vzhledem k časovému horizontu nemá ambici rozšiřovat území zapojené do systému MHD, je nezahrnutí takových obcí odůvodnitelné. Takové obce by však měly být zahrnuty do zájmového území v rámci vypracování SUMP.

Území, pro něž je SUMF zpracován, tak zahrnuje kromě střediskového města Pardubic též území těchto obcí:

Čepí, Černá u Bohdanče, Dašice, Dřiteč, Lázně Bohdaneč, Mikulovice, Němčice, Ostřešany, Ráby, Rybitví, Sezemice, Spojil, Srch, Snojedy, Staré Hradiště, Starý Máteřov, Úhřetice, Tuněchody, Živanice.



Obrázek 1: vymezené území SUMF

Počty obyvatel v jednotlivých obcích zařazených do vymezeného území, jak vyplývají z údajů Českého statistického úřadu ke dni 1. 1. 2017, jsou tyto:

obec	počet obyvatel
Čepí	437
Černá u Bohdanče	432
Dašice	2284
Dřítěč	445
Lázně Bohdaneč	3460
Mikulovice	1217
Němčice	606
Ostřešany	1052
Pardubice	90044
Ráby	549
Rybitví	1371
Sezemice	3798
Spojil	486
Srch	1588
Srnojedy	689
Staré Hradiště	1829
Starý Mateřov	599
Tuněchody	624
Úhřetice	478

Tabulka 1: počty obyvatel v obcích zahrnutých do vymezeného území SUMF

Na vymezeném území tak žije celkem cca 112 tisíc obyvatel. Pokud však odečteme obyvatele obcí, kde tvoří systém MHD Pardubice pouze doplněk dopravní obslužnosti (tedy obyvatele Čepí, Dašic, Dřítče, Mikulovic, Němčic, Rábů a Sezemice), je celkový počet obyvatel cca 103 tisíc.

2.2 Popis území a přepravních vztahů v něm

Pardubice jsou jako krajské město spádovým střediskem pro Pardubický kraj a jsou jedním ze dvou jádrových měst tzv. hradubické aglomerace, jejíž osu tvoří města Jaroměř – Hradec Králové – Pardubice – Chrudim a náleží k ní další menší sídla v okolí, pro okolí Pardubic pak zejména Přelouč a Holic.

2.2.1 Osídlení

Samotné Pardubice jsou co do osídlení charakterizovány přetrvávajícím soustředěním převážné většiny obyvatelstva v poměrně rozsáhlých sídlištních celcích vybudovaných mezi roky 1950 a 1990. Jedná se o sídliště Polabiny a Cihelna na severu města, Dubina, Drážka a Tesla na východě města, Dukla a Višňovka na jihu města. Tato sídliště v určité míře i současné době procházejí rozvojem a dochází zde k další bytové výstavbě městského typu. Určité rezidenční kapacity se nacházejí i ve středu města, a to jak v tradiční blokové zástavbě, tak v sídlištní panelové zástavbě, kterou byla v minulosti částečně nahrazena původní zástavba (sídliště Karla IV.) nebo která využila nových ploch někdejší říční nivy získaných po regulaci Labe (sídliště Závodu Míru). Významně se však projevuje rezidenční suburbanizace, a to jednak směrem do okrajových částí města (například Svítkov, Staré

Čívce, Nemošice, Rosice, Ohrazenice, Staročernsko), tak zejména do sousedních obcí (zejména Srnojedy, Starý Máteřov, Mikulovice, Spojil, Sezemice, Staré hradiště, Ráby, Němčice, Srch, Černá u Bohdanče). Zatímco v rámci města Pardubic je i v okrajových oblastech města zajištěna relativně kvalitní a konkurenceschopná veřejná doprava, v samostatných obcích v zázemí města tomu tak již vzhledem ke způsobu financování veřejné dopravy zpravidla není a suburbanizace v tomto směru tak způsobuje výrazný nárůst automobilové dopravy v Pardubicích.

2.2.2 Sektor služeb

Významné veřejné i komerční služby pro občany jsou soustředěny dominantně ve středu města. Z tohoto se vymykají co do komerčních služeb vybraná obchodní centra (zejména obchodní oblast na severu města, již dominuje prodejna Globus) a z veřejných služeb pak zejména krajská nemocnice, umístěná na JV města v městské části Pardubičky, a Univerzita Pardubice, jejíž hlavní část je umístěna na severu města poblíž sídliště Polabiny. I tato střediska však leží na významných koridorech veřejné dopravy a jsou jí tak dobře obsloužena. Problémy vyplývající z komerční suburbanizace v sektoru služeb tak v Pardubicích nedosahují takové míry, která je obvyklá v jiných městech.

2.2.3 Pracovní příležitosti

Pracovní příležitosti se nacházejí zejména ve středu města, pokud jde o sektor veřejných a komerčních služeb, a v průmyslových oblastech na okraji města, pokud jde o pracovní místa ve výrobní sféře. Největšími průmyslovými zónami jsou průmyslové zóny Semtín (zejména chemický průmysl představovaný společnostmi Synthesia, Explosia a dalšími), Pardubičky (zejména elektrotechnický a strojírenský průmysl představovaný společnostmi Foxconn, ERA a dalšími) a Staré Čívce (elektrotechnický, strojírenský a metalurgický průmysl představovaný zejména závody společností Pannasonic, KYB, Toyota a Ronal).

2.3 Dopravní model přepravních vztahů v rámci území

Přepravní vztahy ve městě odpovídají popsanému osídlení a umístění hlavních cílů cest, jak je rámcově popsané shora. Dominantními přepravními vztahy tak jsou ty mezi jednotlivými sídlišti a středem města, dále mezi sídlišti a průmyslovými zónami. Pro značnou část obyvatel sousedních sídel v aglomeraci využívajících veřejnou dopravu je branou do města pardubické hlavní nádraží, v jehož blízkosti je též autobusové nádraží regionálních autobusových linek. Významné přepravní vztahy tak existují i mezi hlavním nádražím a středisky služeb (úřady, lékařské služby, střední a vysoké školy) a dále mezi hlavním nádražím a středisky pracovních příležitostí, včetně průmyslových zón na okraji města. Existují rovněž poměrně silné přepravní vztahy mezi hlavním nádražím a jednotlivými sídlišti, odrážející potřebu obyvatel města cestovat na vlakovou zastávku, pokud používají železniční dopravu pro cesty mimo své město (existuje významná vazba na další sídla v aglomeraci, zejména Hradec Králové a Chrudim, jakož i na hlavní město Prahu, která je železniční dopravou dostupná cca za jednu hodinu).

Přepravní vztahy v rámci MHD jsou podrobně popsány modelem městské hromadné dopravy, vzešlém z přepravních průzkumů prováděných v rámci projektu „Optimalizace MHD na území města Pardubic a v přilehlém okolí“, zpracovaného společností Czech Consult s.r.o. v letech 2015 – 2016. V rámci tohoto projektu byly dotazníkovými průzkumy zjišťovány směrové přepravní vztahy v rámci sítě MHD, přičemž takto zjištěné vztahy byly následně kvantifikovány na základě dat o zatížení jednotlivých spojů MHD získaných průzkumy obsazenosti. Výsledkem je kalibrovaná matice přepravních vztahů s podrobností potřebnou pro dopravní plánování v rámci MHD Pardubice.

Pro účely dopravního plánování byly jednotlivé zastávky agregovány do jednotlivých zón, jejichž vymezení odpovídá komunikační síti města a topologii sítě MHD. Agregace byla provedena ve dvou stupních. Na následujících obrázcích jsou zachyceny matice přepravních vztahů v jednotlivých stupních agregace, matice ve druhém stupni je zachycena rovněž graficky (v případě agregace prvního stupně by graf byl příliš nepřehledný). Pokud jde o vymezení jednotlivých zón v obou stupních agregace, tedy příslušnost konkrétních zastávek do zón, odkazuje se na závěrečnou zprávu projektu „Optimalizace MHD na území města Pardubic a v přilehlém okolí“, jež je přílohou SUMF. Úplná matice přepravních vztahů přitom umožňuje agregaci zastávek do libovolně vymezených zón tak, aby bylo možné opřít o tento model vždy konkrétní dopravní řešení.

Pokud jde o podrobnější analýzy přepravních vztahů co do kvantitativních i kvalitativních hledisek, odkazuje se rovněž na závěrečnou zprávu citovaného projektu, jejíž vybrané analytické části jsou jako příloha č. 2 součástí tohoto SUMF.

Základní rozborové výstupy anketního průzkumu cestujících MHD

Matice přepravních vztahů mezi územními oblastmi - dle agregace I - základní územní členění

LISTOPAD 2015 - pracovní den - počet osob

[illegible]

Tabulka 2: matice přepravních vztahů – agregace prvního stupně

MĚSTO PARDUBICE - VYHODNOCENÍ ANKETNÍHO PRŮZKUMU

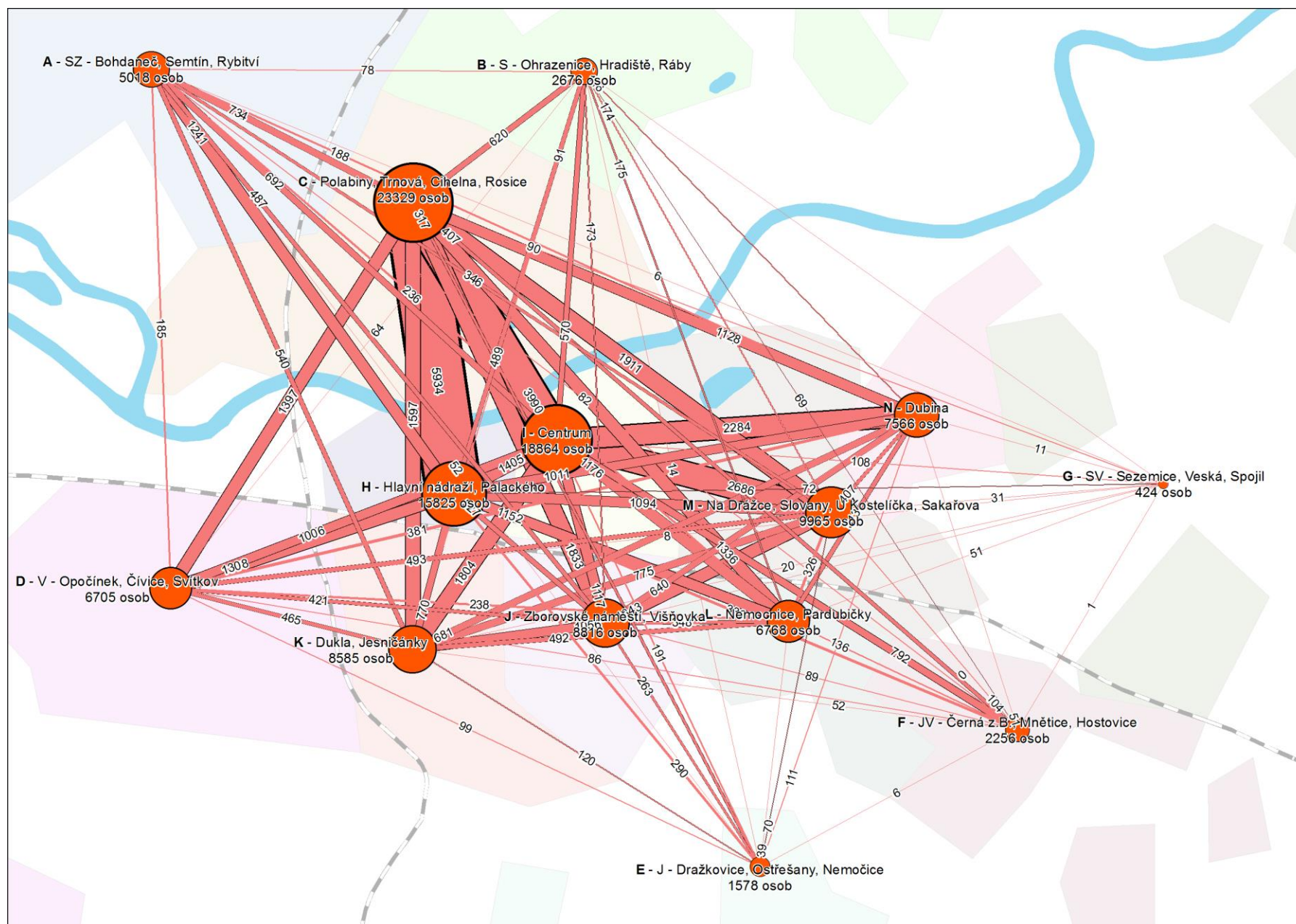
Základní rozborové výstupy anketního průzkumu cestujících MHD

Matice přepravních vztahů mezi územními oblastmi - dle agregace II - agregované územní členění

LISTOPAD 2015 - pracovní den - počet osob

Agregovaná oblast zdroje cesty (dle nástupní zastávky pardubické MHD) - agregované územní členění		Agregovaná oblast cíle cesty (dle výstupní zastávky pardubické MHD) - agregované územní členění														Celkem	MAX ze zdrojů cesty
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N		
		SZ - Bohdaneč, Semtín, Rybitví	S - Ohrázenice, Hradiště, Ráby	C - Polabiny, Tmová, Chelna, Rosice	D - V - Opočíněk, Čivice, Svítov	E - J - Dražkovice, Ostřešany, Nemočice	F - JV - Černá z.B., Mnětice, Hostovice	G - SV - Sezemice, Veská, Spojil	H - Hlavní nádraží, Palackého	I - Centrum	J - Zborovské náměstí, Višňovka	K - Dukla, Jesničanky	L - Nemocnice, Pardubičky	M - Na Drážce, Slovany, U Kostelíčka, Sakařova	N - Dubina		
A	SZ - Bohdaneč, Semtín, Rybitví	75	33	396	46	29	41	3	609	262	237	294	124	219	83	2 452	609
B	S - Ohrázenice, Hradiště, Ráby	45	18	252	28	4	39	6	224	276	132	48	53	53	68	1 246	276
C	Polabiny, Tmová, Chelna, Rosice	338	369	1 017	803	159	245	44	2 725	2 025	1 095	987	567	1 000	557	11 929	2 725
D	V - Opočíněk, Čivice, Svítov	139	36	594	277	65	70	0	618	493	270	281	125	267	145	3 381	618
E	J - Dražkovice, Ostřešany, Nemočice	23	10	158	34	3	0	0	139	108	142	60	16	35	99	827	158
F	JV - Černá z.B., Mnětice, Hostovice	41	30	163	16	6	22	0	200	341	53	9	102	64	18	1 066	341
G	SV - Sezemice, Veská, Spojil	3	0	46	8	0	1	0	50	59	14	14	23	18	11	247	59
H	Hlavní nádraží, Palackého	631	265	3 209	689	151	136	22	98	754	261	385	559	489	526	8 177	3 209
I	Centrum	430	294	1 965	514	83	451	49	651	521	617	860	529	1 218	1 270	9 453	1 965
J	Zborovské náměstí, Višňovka	250	41	738	150	122	36	6	266	500	250	543	245	745	294	4 185	745
K	Dukla, Jesničanky	246	43	610	184	60	43	6	384	943	512	62	206	421	344	4 066	943
L	Nemocnice, Pardubičky	112	122	770	113	22	34	28	593	647	103	285	275	147	364	3 615	770
M	Na Drážce, Slovany, U Kostelíčka, Sakařova	127	121	911	225	34	39	13	605	1 468	599	354	179	103	126	4 905	1 468
N	Dubina	105	47	571	236	13	33	0	485	1 014	346	337	149	281	22	3 639	1 014
Celkem		2 565	1 430	11 399	3 325	752	1 190	177	7 648	9 410	4 632	4 520	3 153	5 060	3 926	59 187	11 399
MAX z cíle cesty		631	369	3 209	803	159	451	49	2 725	2 025	1 095	987	567	1 218	1 270	11 929	

Tabulka 3: matice přepravních vztahů - agregace druhého stupně



Obrázek 2: grafické znázornění matice přepravních vztahů dle agregace druhého stupně

K uvedeným maticím je třeba poznamenat, že vycházejí z průzkumů prováděných na síti MHD a jsou rovněž kalibrovány průzkumy obsazenosti spojů zahrnutých do MHD. V případě zón, v nichž tvoří MHD jenom část dopravní obslužnosti, nebo je dokonce pouze nepodstatným doplňkem dopravní obslužnosti zajišťované veřejnou linkovou dopravou v dopravní obslužnosti kraje, jsou tak údaje o intenzitě přepravních vztahů výrazně podhodnocené. Toto konstatování se týká zejména zón Brozany, Ráby; Dražkovice, Mikulovice; Sezemice, Počaply; Starý Máteřov, Čepí; Staré Hradiště.

2.4 Vztah k železniční dopravě

2.4.1 Role železniční dopravy v dopravním systému

Zájmovým územím prochází v západovýchodním směru železniční trať Praha – Olomouc (zde trať č. 010) a v severo-j jižním směru železniční trať Havlíčkův Brod – Liberec (zde tratě č. 031 a 238).

V zájmovém území se nacházejí železniční zastávky Pardubice – Opočínec, Pardubice – Svítkov, Pardubice – Pardubičky, Pardubice – Černá za Bory (vše na trati č. 010), Pardubice – Semtín (na trati č. 031) a Pardubice – závodíště (na trati č. 238). Železniční stanice Pardubice – Rosice nad Labem je společná tratím č. 031 a 238, železniční stanice Pardubice – hlavní nádraží je pak společná všem třem uvedeným tratím. Nejvýznamnější je železniční stanice Pardubice, hlavní nádraží, kde zastavují všechny vlaky osobní dopravy, které zájmovým územím projíždějí. Význam druhé železniční stanice a všech zastávek spočívá v zajištění přímého přístupu k železniční dopravě pro atrakční obvody těchto zastávek. Jejich význam je však omezený pouze na regionální dopravu, neboť zde (s výjimkou stanice Pardubice – Rosice nad Labem) zastavují pouze zastávkové osobní vlaky.

Role železničních tratí při uspokojování přepravních potřeb v rámci zájmového území je pouze okrajová. V zájmovém území je sice celkem osm železničních stanic a zastávek, nicméně vzdálenosti v rámci zájmového území jsou příliš malé na to, aby bylo uspokojování přepravních potřeb v rámci území železniční dopravou ve větším rozsahu efektivní.

Význam železniční dopravy je tak v zajištění vyjížděky ze zájmového území a dojížděky do něj. Silná vazba existuje zejména mezi zájmovým územím a hlavním městem Prahou, jakož se sousedními centry stejného nebo nižšího významu, tedy zejména s Hradcem Králové, Chrudimí, Chocní nebo Přeloučí.

Význam jednotlivých stanic a zastávek vyplývá z denních obrátů cestujících v těchto stanicích. Údaje jsou čerpány z „Analýzy potenciálů rozvoje IDS a možností zapojení příměstské a meziměstské dopravy do dopravního systému města Pardubice“, zpracované v roce 2012 společností DHV CR, spol. s r.o. jako analytického materiálu pro přípravu nového územního plánu města. Samotné údaje pochází již z ledna roku 2010 a jsou tak poměrně zastaralé, nicméně pro orientační srovnání významu jednotlivých stanic a zastávek mají dostatečnou platnost.

stanice/zastávka	obrat cestujících
Pardubice – hlavní nádraží	8 808
Pardubice – Rosice nad Labem	2 433
Pardubice – Pardubičky	780
Pardubice – Semtín	202
Pardubice – Závodíště	170
Pardubice – Černá za Bory	165
Pardubice – Svítkov	79
Pardubice – Opočínec	40

celkem	12 677
--------	--------

Tabulka 4: obraty cestujících na železničních stanicích a zastávkách

2.4.2 Přestupní vazby na jednotlivých zastávkách

Provázanost mezi železniční dopravou a dalšími formami dopravy, zejména MHD, je na jednotlivých stanicích na různé úrovni.

Pardubice - hlavní nádraží

Při železniční stanici Pardubice - hlavní nádraží, byl v červnu 2017 dokončen nový terminál MHD, který umožňuje pohodlný přestup mezi železniční dopravou a MHD. Do tohoto přestupního terminálu však není dosud zapojena regionální a dálková linková autobusová doprava, která má svoje autobusové nádraží v odsunuté poloze cca 400 metrů daleko. Zcela nedostatečné jsou též kapacity pro možnost kombinované přepravy využívající individuální automobilovou dopravu a železnici, tedy kapacity parkoviště typu P+R. Statutární město Pardubice zajišťuje možnost parkování zdarma při hlavním nádraží pronájmem odstavné plochy v soukromém vlastnictví, nicméně jedná se o pouze provizorní řešení do doby, než tato plocha, která je brownfieldem po zaniklém lihovaru, získá nové využití. Aktuálně vlastník těchto pozemků městu nájem vypověděl a tato možnost parkování tak v dohledné době zanikne. Mimo tuto plochu existuje v blízkosti hlavního nádraží poměrně velké parkoviště u nákupního střediska Albert, hypermarket, nicméně tyto plochy jsou určeny zejména pro zákazníky nákupního střediska a jejich využitelnost pro parkování v režimu P+R je značně omezená. Přímo před odbavovací budovou hlavního nádraží se nachází 12 míst pro možnost zastavení za účelem výstupu nebo nástupu cestujících. Kapacity pro odstavování kol jsou nyní dostatečné – v rámci výstavby nového terminálu MHD bylo vybudováno kryté stání pro kola o kapacitě 500 kol a dále automatická úschovna kol s kapacitou 120 kol. Podmínky pro využívání kombinované přepravy v režimu kolo – vlak jsou tak odpovídající potřebám.

Pardubice - Rosice nad Labem

Při železniční stanici Pardubice - Rosice nad Labem, se nachází parkoviště pro cca 8 automobilů, které nemá specifický režim. Slouží částečně v režimu K+R i P+R. Existuje zde též místo pro odstavení cca 40 jízdních kol, toto je však nekryté a jeho kapacita je nedostatečná. Vazba s MHD je nedostatečná. Nejbližší zastávky jsou dále než 500 metrů a cestující musí při cestě na ně překonat silniční nadjezd nebo podchod. Tato železniční stanice tak v důsledku nedostatečných vazeb na další druhy dopravy funguje zejména jako přístupný bod na železniční dopravu pro obyvatele bydlící v docházkové vzdálenosti od nádraží. Potenciál této železniční stanice spočívající v zajištění přístupu na železniční dopravu pro největší pardubické sídliště Polabiny, které je poblíž, tak zůstává z větší části nevyužit.

Pardubice - Pardubičky

Zastávka Pardubice – Pardubičky se nachází v centrální části města. Její hlavní význam tkví v tom, že se nachází v docházkové vzdálenosti krajské nemocnice, jedná se též o zastávku nejbližší průmyslové zóně nacházející se mezi městskými částmi Pardubičky a Černá za Bory. Kromě toho plní funkci přístupového bodu do systému železniční dopravy pro okolní rezidenční oblasti. Vazba na MHD je prostřednictvím dvou zastávek „Nemocnice“ a „U nemocnice“. Prvně uvedená zastávka je vzdálená cca 250 metrů a lze z ní cestovat mimo jiné do zmiňované průmyslové zóny, popř. opačným směrem do centra města. Druhá uvedená zastávka je vzdálená jenom několik desítek metrů a lze z ní cestovat mimo jiné do sídlišť Dubina a Drážka.

Pardubice - Semtín

Zastávka Pardubice – Semtín se nachází mezi městskými částmi Ohrazenice a Doubravice. Současně jde o nejbližší zastávku průmyslové zóně Semtín. Zastávka má vazbu na MHD prostřednictvím zastávek Semtín, zastávka a Ohrazenice, točna. Prvně uvedená zastávka je od železniční zastávky vzdálená cca 300 metrů a tato zastávka zajišťuje zejména vazbu na průmyslovou zónu Semtín, druhým směrem pak na východní část městských částí Trnová a Polabiny. Druhá zastávka je vzdálená cca 250 m a zajišťuje vazbu této železniční zastávky na západní část sídlišť Trnová a Polabiny. Využívanost přestupní vazby v této zastávce je omezená tím, že zde nezastavují rychlíky ani spěšné vlaky a dále celkovou zanedbaností lokality.

Pardubice - závoďiště

Zastávka Pardubice – závoďiště, plní zejména roli místní obsluhy železniční trati č. 238 pro sídliště Dukla. Na zastávce existuje vazba na MHD prostřednictvím zastávky MHD Závoďiště. Docházková vzdálenost je cca 300 m, a touto vazbou je zajišťován přístup do systému železniční dopravy směrem na Chrudim i obyvatelům Svítkova, Popkovic, Starých Čivíc, Srnojed, Lánů na Důlku, Opočínku a Starého Máteřova, tedy městských částí a samostatných obcí, které jsou obsluhovány linkami projíždějícími touto zastávkou.

Pardubice – Černá za Bory

Zastávka Pardubice – Černá za Bory umožňuje obyvatelům oblasti východně od Pardubic v dosahu železniční trati č. 010 dojížděku za prací do východní části místní průmyslové zóny (západní částí je bližší zastávka Pardubice – Pardubičky). Vzhledem ke vzdálenosti průmyslové zóny od zastávky, jakož i vzhledem k rozlehlosti této průmyslové zóny (docházkové vzdálenosti až kolem 2 km), má význam i vazba na MHD. Ta existuje ve vztahu k zastávce Holandská. Využívanost této přestupní vazby je však omezena poměrně dlouhou docházkovou vzdáleností pohybující se podle směru kolem 500 m.

Pardubice - Svítkov

Zastávka Pardubice – Svítkov má význam pouze jako místní obsluha stejnojmenné městské části pro vyjížděku směrem na Přelouč a Kolín. Pro bezprostřední okolí zastávky, která má špatnou dostupnost MHD, má tato zastávka význam i pro zajištění spojení s centrem města. Vazba na MHD zde v podstatě neexistuje, nejbližší zastávka (Svítkov, Kostnická, resp. Svítkov, park) je vzdálená cca 800 metrů.

Pardubice - Opočíněk

Zastávka Pardubice – Opočíněk má omezený význam pro místní obsluhu městské části Lány na Důlku (zastávka je poměrně daleko od zastavby – docházková vzdálenost je cca 1 km, navíc obsluha této místní části je zajištěna autobusovou linkou MHD procházející přímo městskou částí). Poblíž zastávky se nachází průmyslová zóna Staré Čivice. Docházkové vzdálenosti do jednotlivých závodů v této zóně umístěných jsou však značné a neexistuje ani vazba na MHD. Využití v tomto směru je tak rovněž nízké, byť existuje. Jako užitečný se jeví budoucí přesun zastávky směrem k průmyslové zóně a vytvoření přestupní vazby s MHD alespoň ve směru do průmyslové zóny. Tento přesun je sledován i návrhem nového územního plánu města Pardubic, nicméně patrně přesahuje časový horizont tohoto rámce.

2.5 Vztah k regionální autobusové dopravě

Regionální autobusová doprava, resp. veřejná linková doprava v režimu dopravní obslužnosti kraje, se na zajišťování přepravních vztahů v rámci vymezeného území podílí okrajovým způsobem. V rámci území samotných Pardubic je využití linkové veřejné dopravy na velmi nízké úrovni zejména z důvodu nízké frekvence spojů, nízké hustoty zastávek a neexistence tarifní integrace. Pro přepravní vztahy

v rámci vymezeného území má regionální autobusová doprava podstatný význam pouze v těch lokalitách, kde tvoří dominantní část spojů a MHD ji doplňuje pouze v okrajových časech, v nichž Pardubický kraj dopravní obslužnost neobjednává a zajišťují ji tak samotné obce jako dopravní obslužnost obce prostřednictvím rozšíření systému MHD Pardubice.

Regionální autobusová doprava má značný význam pro zajištění dojížděky do vymezeného území, resp. do Pardubic, kde se jako ve spádovém centru regionu nachází většina cílů cest z okolního regionu.

Výchozí a cílovou zastávkou téměř všech spojů regionální autobusové dopravy je zastávka Pardubice, autobusové nádraží, nacházející se v blízkosti železniční stanice Pardubice, hlavní nádraží. Na všech příjezdových směrech do Pardubic má dále linková doprava i v rámci vnitřního města několik zastávek, kde je možné vystoupit, resp. nastoupit, blíže skutečnému cíli cesty cestujícího.

Pro každý směr existuje též alespoň jedna zastávka, která se nachází v samotném centru města:

- zastávka 17. listopadu pro směr jih a jihozápad (Chrudim, Heřmanův Městec...)
- zastávka Masarykovo náměstí pro směr sever a severozápad (Chlumec nad Cidlinou, Hradec Králové...)
- zastávka Karla IV. pro směr jihovýchod (Hrochův Týnec, Chrast...)
- zastávka Hlaváčova pro směr východ a severovýchod (Sezemice, Holice, Dašice...)

Cestující regionální autobusové dopravy tak mají možnost ve velkém množství případů dostat se do cíle své cesty, nachází-li se tento cíl v centru města nebo na příjezdové straně cestujícího, aniž by museli svoji cestu kombinovat s využitím městské hromadné dopravy.

Konkrétní počty cestujících na nejvyužívanějších zastávkách (s obratem nad 200 cestujících) jsou opět shrnuty v následující tabulce, jejímž zdrojem je již citovaná studie „Analýza potenciálů rozvoje IDS a možností zapojení příměstské a meziměstské dopravy do dopravního systému města Pardubice“.

Rovněž tyto údaje jsou tak platné pro leden 2010 a lze je tak považovat spíše za orientační.

zastávka	obrat cestujících
Pardubice, autobusové nádraží	3 366
Pardubice, Polabiny	648
Pardubice, Masarykovo náměstí	629
Pardubice, 17. listopadu	611
Pardubice, Hlaváčova	547
Pardubice, Zborovské náměstí	315
Pardubice, Dubina	296
Pardubice, k nemocnici	212

Tabulka 5: obraty cestujících na nejvýznamnějších zastávkách regionální autobusové dopravy

Celkový počet cestujících, kteří podle uvedené studie z roku 2010 přijížděli do Pardubic a odjížděli z Pardubic regionální autobusovou dopravou, je 6 961 cestujících.

Zastávky regionální autobusové dopravy ve vnitřní části města se nacházejí vždy buď v bezprostřední blízkosti zastávky MHD, nebo dokonce v rámci společného stanoviště. Fyzicky je tedy přestupní vazba ve všech případech kvalitní. Vždy je možné na spoj MHD přestoupit a využít vyšší hustoty zastávek MHD nebo jiného směrového vedení pro přiblížení se ke skutečnému cíli cesty nacházejícímu se buď

mezi zastávkami regionální autobusové dopravy, nebo v té části města, přes kterou spoj regionální autobusové dopravy při svém příjezdu do Pardubic nejede.

2.6 Míra přestupovosti na MHD z ostatních subsystemů dopravy

Dopravní model veřejné dopravy v rámci vymezeného území (tj. de facto dopravní model systému MHD) zachycuje rovněž vazby na systém regionální autobusové dopravy, železniční dopravy a individuální automobilovou dopravu. V dále uvedené tabulce jsou uvedeny údaje o počtech přestupujících cestujících na jednotlivých zastávkách, kde dle dotazníkových směrových průzkumů k přestupům docházelo. Vzhledem k tomu, že údaje jsou získány indukci z výběrového souboru, jsou zastávky vykazující relativně nízké hodnoty zatížené značnou statistickou odchylkou. Za průkazné tak lze považovat pouze údaje týkající se zastávek Hlavní nádraží (včetně nyní již neexistující zastávky Hlavní nádraží, Albert hypermarket), Autobusové nádraží, Masarykovo náměstí a 17. listopadu. U ostatních uvedených zastávek je vzhledem k nízkým hodnotám statistická chyba již příliš velká, z důvodu statistické chyby tato tabulka zároveň nezachycuje určité, byť nepříliš silné, přestupní vazby na vlak na zastávkách MHD Závodiště, Semtín, zastávka, a Černá za Bory.



MĚSTO PARDUBICE - VYHODNOCENÍ ANKETNÍHO PRŮZKUMU

Základní rozborové výstupy anketního průzkumu cestujících MHD

Počet přestupujících osob mezi pardubickou MHD a ostatními druhy dopravy (linkový autobus, vlak, automobil)

LISTOPAD 2015 - pracovní den - počet osob

Přestupní zastávka MHD	Přestup NA / Z (obousměrně)			Celkem přestupujících osob	Přestup NA / Z (obousměrně)			Celkem přestupujících osob	Přestup NA / Z (obousměrně)			Celkem přestupujících osob
	VLAK	LINKOVÝ AUTOBUS	AUTOMOBIL		VLAK	LINKOVÝ AUTOBUS	AUTOMOBIL		VLAK	LINKOVÝ AUTOBUS	AUTOMOBIL	
Hlavní nádraží	4 331	186	125	4 643	68%	17%	28%	59%	93%	4%	3%	100%
Hlavní nádraží, Albert HM	1 975	36	31	2 043	31%	3%	7%	26%	97%	2%	2%	100%
Autobusové nádraží	33	575	60	668	1%	52%	13%	8%	5%	86%	9%	100%
17. listopadu	0	109	94	204	0%	10%	21%	3%	0%	54%	46%	100%
Masarykovo nám.	0	121	40	161	0%	11%	9%	2%	0%	75%	25%	100%
Na Drážce	0	10	42	53	0%	1%	9%	1%	0%	20%	80%	100%
Dubina, centrum	0	41	0	41	0%	4%	0%	1%	0%	100%	0%	100%
Karla IV.	0	16	15	32	0%	1%	3%	0%	0%	51%	49%	100%
Závodiště	0	0	23	23	0%	0%	5%	0%	0%	0%	100%	100%
Nemocnice	16	0	0	16	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	100%
Palackého	12	0	0	12	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	100%
Zravotní škola	0	0	7	7	0%	0%	2%	0%	0%	0%	100%	100%
Polabiny, Lidická	0	0	6	6	0%	0%	1%	0%	0%	0%	100%	100%
S.K. Neumanna	0	0	4	4	0%	0%	1%	0%	0%	0%	100%	100%
Kyjevská	0	0	4	4	0%	0%	1%	0%	0%	0%	100%	100%
Hůrka	0	2	0	2	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	100%
Pardubičky, točna	0	0	1	1	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	100%
CELKEM	6 368	1 097	453	7 918	100%	100%	100%	100%	80%	14%	6%	100%

Tabulka 6: počet přestupujících mezi MHD a dalšími druhy dopravy

Na základě údaje o celkovém počtu přestupujících osob (7 918 cestujících denně) a údaje o celkovém množství cest vyplývajících z matice přepravních vztahů (59 187 cest denně), lze dovodit, že cestující, kteří nemají původ nebo cíl v rámci vymezeného území (tj. do území se přepravují jiným dopravním prostředkem a zde přestupují na MHD), tvoří cca 13 % všech cest v systému MHD Pardubice.

Srovnáním celkových obrátů na železničních zastávkách a stanicích (12 677 cestujících denně) a počtu cestujících přestupujících mezi železniční dopravou a MHD (6 368 cestujících denně) lze dále určit, že cca 50 % cestujících železniční dopravy při své cestě současně využívá MHD k přepravě na železniční zastávku (stanici) nebo z ní.

Obdobně lze dovodit srovnáním hodnoty celkového obrátu cestujících do Pardubic a z Pardubic, cestujících regionální autobusovou dopravou (6 961 cestujících) s počtem cestujících přestupujících mezi regionální autobusovou dopravou a MHD (1 097 cestujících), že pouze cca 16 % cestujících regionální autobusovou dopravou při své cestě současně využívá MHD k přesunu v rámci města Pardubic za účelem přiblížení se k cíli cesty (nebo od jeho zdroje) k zastávce regionální autobusové dopravy.

Shora uvedené údaje o míře přestupovosti mezi železniční a regionální autobusovou dopravou na straně jedné a MHD na straně druhé, je třeba považovat pouze za orientační, neboť vychází z údajů získaných různými metodikami a nadto se časově lišících o 5 let. Je však zřejmé, že cestující regionální autobusové dopravy využívají přestupu na MHD výrazně méně než cestující železniční dopravy. Tato skutečnost má původ zejména v umístění a hustotě zastávek, kdy zastávky regionální autobusové dopravy jsou rozmístěny rovnoměrně po celém městě a linky jsou přes umístění autobusového nádraží mimo samotné centrum města trasovány tak, že vždy některou zastávku v centru města obslouží. Vyššímu využití kombinace přepravy regionální autobusovou dopravou a MHD patrně brání též neexistující tarifní integrace. Dodatečná cena za přepravu MHD je tak pro řadu cestujících příliš vysoká. Tito cestující pak ve větší míře využívají pro dopravu do samotného cíle cesty pěší přesun. V horším případě je pak systém veřejné dopravy pro cestujícího nekonkurenceschopný a tento pak využívá jiný způsob dopravy (zpravidla individuální automobilovou dopravu).

3. Institucionální rámec dopravního systému města

3.1 Režim veřejné dopravy

Veřejná doprava na vymezeném území je zajišťována primárně v režimu veřejných služeb v přepravě cestujících, a to jednak v režimu dopravní obslužnosti kraje ve smyslu § 3, odst. 2 zákona č. 194/2010 Sb. o veřejných službách v přepravě cestujících, a dále v režimu dopravní obslužnosti obce ve smyslu § 3, odst. 3 zákona č. 194/2010. Na vybraných linkách jsou též provozovány komerční spoje, které nejsou do závazku veřejných služeb zahrnuty, ale jsou, při zachování charakteru veřejné linkové dopravy, provozovány na základě smluvního ujednání s velkými zaměstnavateli v Pardubicích, a to primárně za účelem přepravy zaměstnanců do a ze zaměstnání.

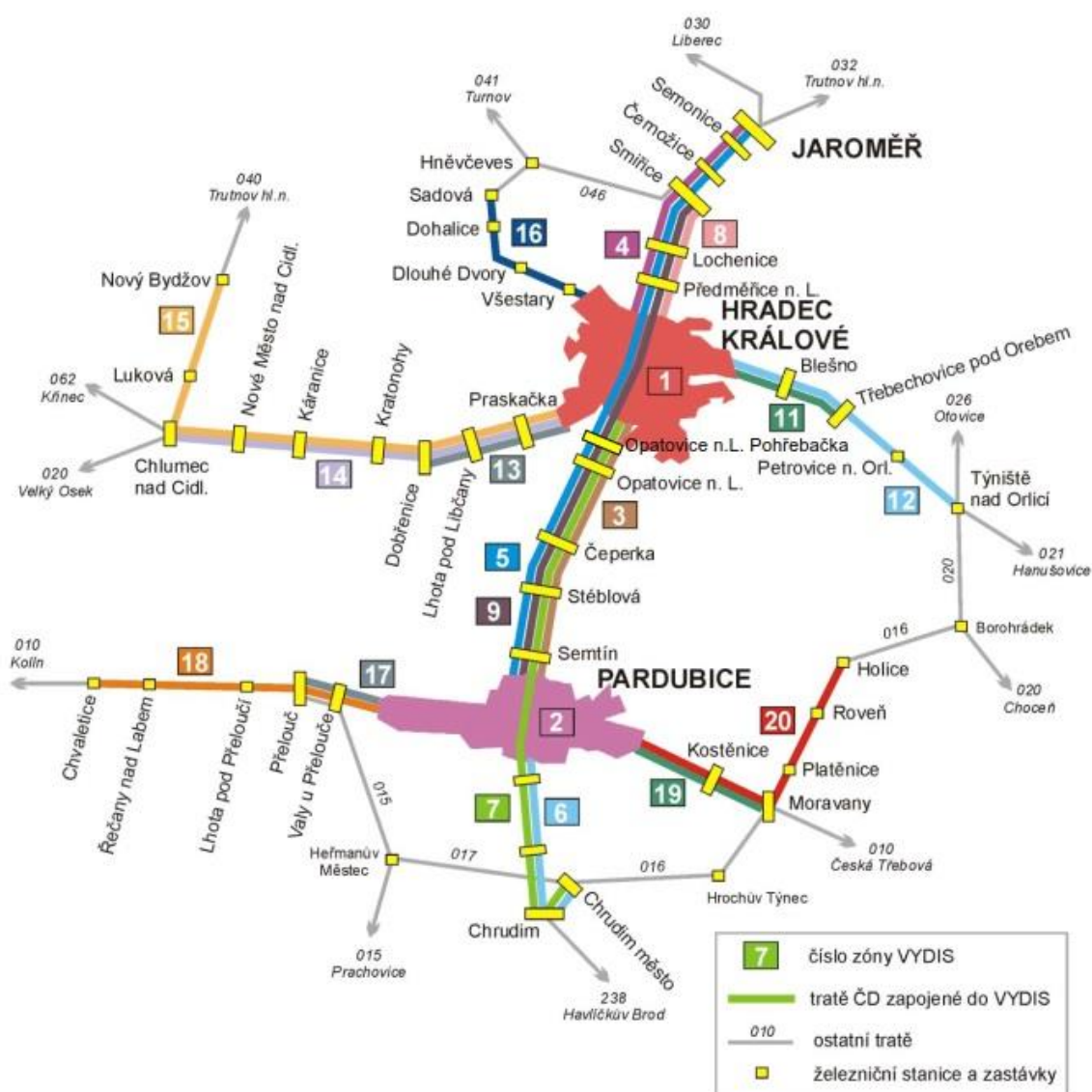
3.2 Integrace veřejné dopravy

Ve vymezeném území dosud nedošlo k plné integraci veřejné dopravy a ve vymezeném území působí souběžně dva integrované dopravní systémy.

VYDIS

Prvním integrovaným systémem je tzv. Východočeský integrovaný dopravní systém, označovaný zkratkou VYDIS. Tento integrovaný systém zahrnuje MHD v Pardubicích a Hradci Králové provozovanou Dopravním podnikem města Pardubic a.s. a Dopravním podnikem města Hradce

Králové a.s., a dále železniční dopravu na konkrétně vymezených traťových úsecích, které odpovídají spádovosti „hradubické“ aglomerace. Tento integrovaný systém nemá žádného koordinátora, funguje čistě na základě tarifní dohody zapojených dopravců a jeho podstatou je nabídka zvýhodněného předplatního časového jízdného pro využívání služeb více zapojených dopravců oproti standardním jízdenkám jednotlivých dopravců.

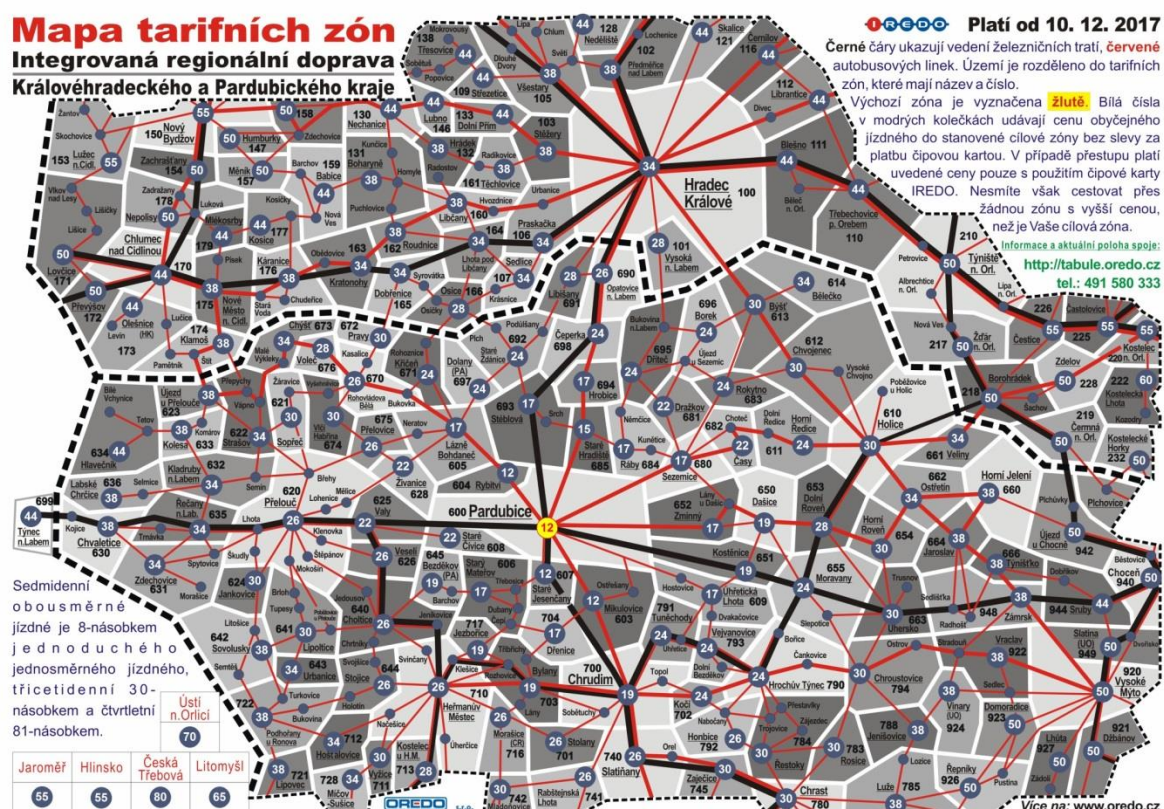


Obrázek 3: integrovaný dopravní systém VYDIS

IREDO

Druhým integrovaným systémem je tzv. Integrovaná regionální doprava, označovanou zkratkou IREDO. Tento IDS zahrnuje regionální autobusovou dopravu provozovanou v režimu krajské dopravní obslužnosti a železniční dopravu, přičemž územním rozsahem této integrace je celé území Pardubického a Královéhradeckého kraje. Tento systém má svého koordinátora, kterým je společnost OREDO s.r.o. Za stávajícího stavu je však ve vymezeném území odpovědný pouze za tarifní integraci, skutečnou dopravní integraci provádí sám Pardubický kraj prostřednictvím přímé objednávky veřejných služeb v dopravě specifikovaných konkrétními jízdními řády.

Celkové integraci veřejné dopravy (tedy sjednocení obou integrovaných dopravních systémů) brání dosud zejména technická nekompatibilita systémů elektronického odbavení cestujících, používaných jednotlivými dopravci. Největší negativní dopad tohoto stavu spočívá v tom, že nulová integrace je mezi spoji regionální linkové dopravy a MHD. To vytváří v některých případech tlaky na to, aby veřejná doprava v režimu dopravní obslužnosti obce (statutárního města Pardubic), tedy MHD zajišťovaná Dopravním podnikem města Pardubic a.s., byla provozována v souběhu s linkovou dopravou provozovanou v režimu dopravní obslužnosti kraje v rozsahu přesahujícím přepravní potřeby, a to v podstatě proto, aby obyvatelé daných městských částí nebo sousedních obcí mohli jezdit ze svých bydlíšť na předplatní jízdenku, kterou využijí i pro cesty po Pardubicích. V rámci vymezeného území se jedná zejména o pardubické městské části Dražkovice a Hostovice, částečně obdobná situace je i v samostatné obci Starý Mátěřov.



Obrázek 4: integrovaný dopravní systém IREDO

3.3 Institucionální režim MHD

Městská hromadná doprava ve vymezeném území, na kterou je tento dokument především zaměřen, provozuje Dopravní podnik města Pardubic a.s. v závazku veřejné služby. Veškeré smlouvy, na základě kterých je doprava provozována, se řídí platnou legislativou, tedy zejména nařízením Evropského parlamentu a Rady č. 1370/2007, o veřejných službách v přepravě cestujících po železnici a silnici, a zákonem č. 194/2010 Sb., o veřejných službách v přepravě cestujících.

Pokud jde o území samotného jádrového města, je závazek veřejné služby založen smlouvou o veřejných službách v přepravě cestujících uzavřenou 29. 12. 2015 na desetileté období let 2016 – 2025. Tato smlouva byla uzavřena statutárním městem Pardubice jakožto „příslušným místním orgánem“, resp. objednatelem veřejných služeb, přímým zadáním Dopravnímu podniku města Pardubic a.s. jako „vnitřnímu provozovateli“.

Na tzv. vnějších linkách, tedy linkách MHD vyjíždějících mimo území města Pardubic, je dopravní obslužnost mimo úseky na území Pardubic zajišťována částečně na základě smlouvy o veřejných službách v přepravě cestujících uzavřené s Pardubickým krajem a částečně pak na základě smluv uzavíraných s jednotlivými obsluhovanými obcemi vždy na období jednoho roku. Rovněž tyto smlouvy jsou uzavírány na základě přímého zadání, a to zejména s ohledem na to, že se zpravidla jedná pouze o rozšíření dopravní obsluhy na linkách provozovaných na území města o dopravní výkony na území sousedních obcí. Pro objednatele je tak výhodnější uzavřít smlouvu o závazku veřejných služeb na dopravní výkony přímo s provozovatelem linky na území jádrového města, kterému doplatí pouze kompenzaci za úsek na území dotčené obce, než aby vybíral ve výběrovém řízení dopravce pro celou linku z příslušné obce do jádrového města, byť by ve výběrovém řízení třeba bylo dosaženo nižší jednotkové ceny. Tento postup je rovněž v souladu s platnou legislativou, neboť objemy služeb ve veřejné dopravě na těchto „vnějších linkách“ nedosahují limitů příslušnými právními předpisy stanovenými.

Podle smlouvy o veřejných službách v přepravě cestujících uzavřené mezi Statutárním městem Pardubice a Dopravním podnikem města Pardubice má Dopravní podnik města Pardubice a.s. jako dopravce na starosti kromě samotného provozního zajištění objednané dopravní obslužnosti též její organizaci. V rámci objednaného rozsahu dopravní obslužnosti je to tedy dopravce, který určuje, jakým způsobem bude dopravní obslužnost zajišťována, tedy jak budou trasovány jednotlivé linky a jaký na nich bude rozsah provozu. Vychází se zde ze skutečnosti, že Dopravní podnik města Pardubice má, na rozdíl od statutárního města Pardubice jako objednatele, přímé znalosti o přepravních potřebách obyvatel, a současně disponuje potřebnou odborností, aby byl schopen dopravní obsluhu zorganizovat. Vzhledem k tomu, že statutární město Pardubice má nad Dopravním podnikem města Pardubice jako jediný akcionář plnou kontrolu, je rovněž zajištěno, aby dopravce neorganizoval dopravní obslužnost zcela svévolně bez ohledu na zájmy města. Největší omezení má DPMP a.s. při organizaci dopravních výkonů na linkách do sousedních obcí. Zde musí dopravce jednak vycházet z konkrétních požadavků jednotlivých obcí a respektovat je též nutno podmínky Pardubického kraje jako objednatele části dopravní obslužnosti do sousedních obcí.

4. Dostupnost finančních zdrojů pro financování provozu MHD

Pro financování provozu městské hromadné dopravy v Pardubicích jsou dva hlavní zdroje: tržby z jízdného a kompenzace od objednatele veřejných služeb. Do financování provozu se však promítají též prostředky získané jako podpora z evropských dotačních zdrojů, byť tyto prostředky nelze přímo označit jako zdroj financování provozu.

4.1 Tržby z jízdného a další příjmy související s provozováním MHD

4.1.1 Tržby z jízdného

Tržby z jízdného mají v posledních letech mírně klesající tendenci, nicméně lze je považovat za stabilní zdroj příjmů. Další vývoj tržeb závisí mimo jiné na tom, jak se podaří zvýšit atraktivitu a konkurenceschopnost veřejné dopravy v porovnání s dalšími druhy dopravy, zejména s individuální automobilovou dopravou, a to i na základě tohoto SUMF.

Tarif jízdného je poměrně složitý a projevují se v něm prakticky všechna hlediska, na základě kterých lze jízdné určovat, tedy na principu jednotného jednotlivého jízdného, na místním principu, časovém principu i výkonovém principu. Velmi rozličné jsou též formy jízdních dokladů, a to od papírových jízdenek přes elektronické jízdenky na čipové kartě po jízdenky pořizované prostřednictvím mobilního telefonu, tedy SMS jízdenky a jízdenky pořizované prostřednictvím aplikace Sejřf.

Jednotlivé jízdné

Jednotlivé jízdné je dosud založeno na principu jednotného jízdného za jednotlivou jízdu bez přestupu. Výjimkou je dílčí uplatnění místního principu a výkonového principu a dále tzv. přestupní sleva.

Místní princip se uplatňuje při stanovení jízdného do tzv. druhé zóny. Tato není vymezena vzdáleností od středu města, ale čistě administrativní hranicí města, kdy na území města je jízdné nižší, než na území sousedních obcí. To vede i k některým paradoxům, kdy v některých případech je delší cesta tarifkována nižším jízdným než kratší cesta jenom proto, že vzdálenější oblast je součástí Pardubic a bližší oblast je samostatnou obcí.

Výkonový princip se uplatňuje pouze při využití čipové karty k platbě jízdného a spočívá ve skutečnosti, že při jízdě na vzdálenost nepřesahující tři zastávky, je jízdné nižší, než je základní cena jízdného.

V případě využití čipové karty se dále uplatňuje tzv. přestupní sleva na další jízdu vykonanou v daném časovém limitu po předchozí jízdě. Tím je pro cestující využívající k odbavení čipovou kartu částečně kompenzována nepřestupnost jednotlivé jízdenky. Pro úplnost je na místě též uvést, že cena jízdného hrazeného čipovou kartou je nižší než cena ekvivalentního jízdného hrazeného zakoupením a označením papírové jízdenky.

Předplatní jízdné

Nosným produktem jízdného, který se uplatňuje v rámci MHD Pardubice, je však stále předplatní časové jízdné, tedy jízdné na různě dlouhá období od jednoho týdne po jeden rok. Pravidelní uživatelé MHD jsou takto zvýhodněni – při pravidelném užívání MHD je cena za jednotlivou jízdu výrazně nižší, než je cena jednotlivého jízdného. Cena měsíční, resp. třicetidenní občanské jízdenky tak odpovídá cca 35násobku jednotlivé jízdenky hrazené Pardubickou kartou (resp. 29 jednotlivé jízdenky v podobě papírové jízdenky z předprodeje). Roční, resp. 365denní jízdenka je pak 8,7násobek ceny 30denní jízdenky. I předplatní jízdenky dílčím způsobem zohledňují místní princip a rozlišují ceny jízdného pro zónu č. 1 a pro obě zóny dohromady.

Krátkodobé přestupní časové jízdné

Podle míry využití spíše doplňkovým druhem jízdného je krátkodobé přestupní časové jízdné. Toto jízdné je možné hradit pouze prostřednictvím mobilního telefonu, a to buď jako SMS jízdenku, nebo prostřednictvím aplikace Sejf.

Přímá úhrada u řidiče

Jako poslední možnost pro případ, že cestující nemá možnost hradit jízdné žádným ze shora uvedených způsobů, je možná přímá platba jízdného u řidiče. Takto hrazené jízdné je založeno čistě na principu jednotného jízdného za jednotlivou jízdu bez přestupu, bez zohlednění jakéhokoli místního, časového či výkonového hlediska.

V současné době dopravce i v souvislosti s realizací projektů spojených se změnami organizace dopravy, jakož i s modernizací odbavovacího systému, uvažuje o úpravě tarifu směrem k větší přestupnosti, tedy aby jízda s přestupem nebyla tarifně znevýhodněna oproti obdobné přímé jízdě.

Jednotlivé jízdenky	platba pardubickou kartou	papírové jízdenky z předprodeje	hotovostní platba u řidiče		
základní jízdné nad 3 zastávkové úseky - zóna I	13	16			
základní jízdné nad 3 zastávkové úseky - zóna I + II	16	19	25		
základní jízdné do 3 zastávkových úseků - zóna I	7				
základní jízdné do 3 zastávkových úseků - zóna I + II	10				
zlevněné jízdné nad 3 zastávkové úseky - zóna I	8	11			
zlevněné jízdné nad 3 zastávkové úseky - zóna I + II	11	13	20		
zlevněné jízdné do 3 zastávkových úseků - zóna I	5				
zlevněné jízdné do 3 zastávkových úseků - zóna I + II	8				
jízdné pro noční linky	25		25		
příplatek k časové jízdence za jízdu z/do II. zóny	6		6		
dovozné - spoluzavazadla a psi bez schrány - zóna I	5	11			
dovozné - spoluzavazadla a psi bez schrány - zóna I+II	9	13	20		
Krátkodobé časové jízdenky (zóna I + II)	papírové jízdenky z předprodeje	hotovostní platba u řidiče nebo	SMS jízdenka ^{pozn. 1}	úhrada aplikací Sejf	
45 minut v pracovní den ^{pozn. 2}			25	22	
24 hodin od okamžiku nákupu	45 ^{pozn. 3}		50	45	
5 denní pro 1 osobu (kalendářní den)	180 ^{pozn. 4}				
jednodenní (kalendářní den) pro historické linky		15			
¹ Odeslání objednávky SMS jízdenky je pro cestujícího zpoplatněno dle tarifu operátora, kterého cestující používá.					
² V sobotu, neděli a ve svátek je platnost 60 minut.					
³ K dostání pouze v jízdenkových automatech.					
⁴ K dostání pouze ve vybraných jízdenkových automatech.					

Tabulka 7: jednotlivé a krátkodobé časové jízdné

Předplatní časové jízdenky nepřenosné	občanské		občanské zlevněné		studentské		žákovské	seniorské
	zóna I	zóna I+II	zóna I	zóna I+II	zóna I	zóna I+II	zóna I+II	zóna I+II
7 denní	120	140	70	80	60	70		
14 denní	240	280			120	140		
30 denní	460	520	280	310	230	260	135	165
90 denní	1 210	1 350	720	800	600	670		330
120 denní					770	860		
180 denní	2 150	2 400			1 070	1 200		
10 měsíční					1 650	1 850		
365 denní	3 990	4 460	2 480	2 780			450	830
12 měsíční DOT.								830
dovozné za přepravu psa bez schrány 30denní		230						

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Tabulka 8: předplatní časové jízdné

Celkové příjmy z jízdného mají v posledních pěti letech klesající tendenci, jak vyplývá z níže uvedené tabulky:

	2012	2013	2014	2015	2016
Tržby v Kč	116 690 174	113 941 881	113 678 015	113 179 647	109 148 325

Tabulka 9: Tržby z jízdného v posledních pěti letech

Výraznější pokles v roce 2016 oproti roku 2015 však nebyl způsoben primárně změnou počtu cestujících, ale oktrojovanou tarifní změnou, kdy byla výrazně zlevněna cena předplatního časového jízdného pro žáky do 16 let věku.

4.1.2 Další příjmy související s provozováním MHD

Mezi další příjmy související s provozováním MHD náleží zejména příjmy z reklamy. Infrastruktura pro provozování MHD (zastávky, stožáry trolejového vedení) se nachází ve veřejném prostoru, vozidla MHD se pak veřejným prostorem pohybují. Reklamní potenciál je tak značný a výnosy reklamou dosahované jsou nezanedbatelnou složkou celkových příjmů dopravce nutných ke krytí nákladů.

	2012	2013	2014	2015	2016
Příjmy z reklamy v Kč	6 846 571	7 214 598	7 209 814	7 223 159	7 130 340

Tabulka 10: příjmy z reklamy v posledních pěti letech

4.2 Kompenzace

Kompenzace za provozování veřejných služeb v dopravě je ujednána zmiňovanými smlouvami o závazku veřejných služeb v přepravě cestujících, uzavřenými s jednotlivými objednateli. V souladu s příslušnými předpisy je kompenzace ujednána na základě výchozího finančního modelu s tím, že míra čistého příjmu je 0,01 procenta, tedy v podstatě kladná nula. Smlouva se statutárním městem Pardubice, která má dlouhodobý charakter, obsahuje též podrobná ujednání o změně kompenzace na základě objektivních skutečností, jako je například změna mzdové úrovně, změna cen energií včetně pohonných hmot nebo změna cenové úrovně obecně. Tím by mělo být zajištěno, aby kompenzace odpovídala skutečným nákladům a výnosům i při změně vnějších podmínek.

Výpočet výše kompenzace zahrnuje též náklady spojené se zajištěním vozidlového parku, a to prostřednictvím položky výchozího finančního modelu zahrnující odpisy dlouhodobého majetku. Na tomto místě je však třeba konstatovat, že tato položka není zohledněna v míře odpovídající skutečným potřebám investičních prostředků pro obnovu vozidlového parku a výše kompenzace tak je z tohoto pohledu nedostatečná. Podrobněji je tato otázka rozebrána v kapitole 7.3 pojednávající o dostupnosti finančních prostředků na obnovu a údržbu vozidlového parku.

	Poskytnutá výše kompenzace				
Poskytovatel	2012	2013	2014	2015	2016
Statutární město Pardubice	144 000 000	143 555 871	145 000 000	149 000 000	152 755 763
Pardubický kraj	10 261 908	9 913 814	9 617 524	8 319 558	8 365 032
Obce	2 319 000	3 257 396	3 543 026	3 736 088	4 091 936
Celkem	156 580 908	156 727 081	158 160 550	161 055 646	165 212 731

Tabulka 11: výše kompenzace nákladů v posledních pěti letech

Při porovnání výše kompenzace s výší výnosů souvisejících s provozováním MHD (tržbami z jízdného a využití reklamního prostoru vozidel) lze zjistit, že vlastní výnosy z provozování MHD (tržby + výnosy z reklamy) tvoří cca 41% všech příjmů nutných pro krytí nákladů na provozování MHD (tržby, výnosy z reklamy a kompenzace). Kompenzace pak tvoří cca 59 %. Z časové řady za posledních 5 let plyne, že úroveň samofinancovatelnosti z MHD z vlastních výnosů má klesající tendenci.

	2012	2013	2014	2015	2016
Poměr vlastních výnosů z MHD a celkových příjmů MHD	44,1%	43,6%	43,3%	42,8%	41,3%

Tabulka 12: poměr vlastních výnosů z MHD a celkových příjmů z MHD

4.3 Evropské dotace

Evropské dotační programy jsou zaměřené na investice do ekologické veřejné dopravy a neměly by tak figurovat v přehledu finančních zdrojů pro financování provozu MHD. Vzhledem k tomu, že prostřednictvím evropských dotačních programů je částečně kompenzována nedostatečnost zdrojů pro financování obnovy vozidlového parku (pořizována jsou taková vozidla, která splňují nároky dotačních programů a je tak na ni možné čerpat podporu), jsou zde tyto programy jako zdroj financování provozu zmíněny. Celková výše dotací z evropských dotačních programů, které byly poskytnuty do systému MHD v Pardubicích, činila v letech 2012 až 2016 částku 73 253 000 Kč. Jakmile přestane být možné nahrazovat stávající vozidla novými vozidly s takovou přidanou hodnotou, že je možné čerpat na jejich pořízení dotace, bude další obnova vozidlového parku v potřebném rozsahu možná pouze za kapitálového přispění jediného akcionáře dopravce, popř. s využitím cizího kapitálu.

	2012	2013	2014	2015	2016
Investiční dotace v Kč	16 728 000	15 264 000	15 264 000	0	25 997 000

Tabulka 13: výše investičních dotací v posledních pěti letech

4.4 Varianty dostupnosti finančních prostředků

Dostupnost finančních prostředků závisí na vývoji všech tří základních položek popsaných shora.

Obtížně předvídatelné jsou tržby z jízdného. Tržby se vyvíjejí v závislosti na počtu přepravených cestujících, přičemž tyto počty souvisejí do značné míry s vnějšími, dopravcem neovlivnitelnými skutečnostmi, jako je růst bohatství společnosti, které umožňuje více obyvatelům pořídit a provozovat osobní automobil, nebo naopak, míra preference MHD ve městě, která by při narůstajících dopravních problémech vyplývajících z nárůstu dopravních intenzit, zvýšila konkurenceschopnost veřejné dopravy vůči dopravě individuální. Dopravce může tržby z jízdného částečně ovlivnit úpravou tarifu, nicméně na základě uzavřené smlouvy o veřejných službách v přepravě cestujících je omezen jednak souhlasem objednatele (statutárního města Pardubic) a dále pak elasticitou poptávky po přepravě, kdy nepřiměřené zdražení jízdného by mohlo vyvolat takový pokles poptávky, že efekt na tržby bude zanedbatelný nebo i záporný.

Uzavřená smlouva o veřejných službách v přepravě cestujících předpokládá, že podíl tržeb na finančních zdrojích pro provoz MHD bude konstantní, tedy že tržby se budou nominálně vyvíjet způsobem odpovídajícím nominálnímu růstu nákladů, ať už by šlo o důsledek valorizace jízdného za účelem kompenzace znehodnocování měny v důsledku obecné míry inflace, nebo o úpravy tarifu za účelem kompenzace změny konkrétních nákladových položek (např. ceny pohonných hmot nebo mezd zaměstnanců zajišťujících veřejné služby v dopravě). Podmínkou takového vývoje prakticky je,

že nebude klesat množství přepravených cestujících. Za předpokladu pokračujícího trendu bohatnutí společnosti je tak nezbytné, aby tento efekt byl kompenzován upřednostňováním veřejné hromadné dopravy, tedy z druhého pohledu restrikcemi individuální automobilové dopravy. Variantu, kdy se tržby budou vyvíjet způsobem předvídaným smlouvou o veřejných službách, lze považovat za součást podmínek základní varianty.

Vývoj kompenzace je poměrně předvídatelný na základě ustanovení uzavření smlouvy o veřejných službách. Je však třeba poukázat přinejmenším na dvě rizikové skutečnosti, ze kterých výchozí finanční model pro určení výše kompenzace vychází. Prvním rizikem je nízká výše započítaných odpisů dlouhodobého majetku jako nákladové položky výchozího finančního modelu. Tato položka je zohledněna ve výši skutečnosti roku 2015, kdy tato skutečnost v důsledku vysoké odepsanosti majetku a v důsledku pořízování majetku, pořízovaného nadto s podporou investičních dotací, zcela neodpovídá potřebě vytváření zdrojů pro budoucí obnovu dlouhodobého majetku. Možnost obnovy dlouhodobého majetku dopravce bez toho, aby se jeho hospodaření propadlo do ztráty, a současně bez toho, aby bylo nutné jej kapitálově posílit, tak závisí na tom, zda bude možné čerpat na obnovu dlouhodobého majetku, zejména na obnovu vozidlového parku, investiční dotace. Druhým rizikem je pak skutečnost, že výchozí finanční model kalkuluje s čistým příjmem z provozování veřejných služeb ve výši 0,01 %, tedy v podstatě s kladnou nulou. Neexistuje tedy žádná rezerva pro případ, že dojde například k poklesu tržeb, nebo takovému nárůstu jednotlivých nákladových položek, že je nebude možné pokrýt odpovídajícím nárůstem tržeb v míře, kterou smlouva o veřejných službách předpokládá. Nemožnost vytvářet přiměřený zisk pak dopravce nemá možnost vytvářet zdroje pro budoucí investice.

Zdaleka největší nejistotou v zajištění finančních prostředků pro provoz MHD je tak otázka poskytnutí investičních dotací na obnovu a rozvoj investičního majetku, zejména vozidel MHD. V případě, že se dopravci podaří úspěšně dokončit již zahájené a připravované dotační projekty týkající se zvýšení konkurenceschopnosti veřejné dopravy mimo jiné prostřednictvím nákupu nových vozidel, a že bude možné dotace zejména na obnovu vozidlového parku alespoň v nějaké míře čerpat i v budoucnu mělo by být hospodaření dopravce udržitelné. Pokud však poskytnutí investičních dotací nebude možné, povede to při jinak neměnných podmínkách k postupnému zastarávání vozidlového parku, případně k akumulaci ztrát a postupně též k platební neschopnosti dopravce. V takovém případě by tak bylo nutno přistoupit nejprve ke kapitálovému posílení dopravce za účelem investice do obnovy vozidlového parku a dále pak k úpravě výše kompenzace na základě nově sestaveného výchozího finančního modelu, zohledňujícího reálnou výši odpisů dlouhodobého majetku po provedení investic tak, aby byla zajištěna udržitelnost i hospodaření dopravce.

Za vlastní varianty dostupnosti finančních prostředků tak lze označit variantu základní a variantu nepříznivou.

Základní varianta

Základní varianta vychází z toho, že počty cestujících zůstanou zachovány, úpravy tarifu jízdného budou kopírovat vývoj cenové hladiny, kompenzace za veřejné služby bude hrazena v souladu se smlouvou o veřejných službách v přepravě cestujících a podpora z evropských soudů bude poskytnuta na dopravcem předložené projekty v míře, v níž umožní dopravci provádět investice potřebné pro udržení a rozvoj MHD i s využitím omezených vlastních zdrojů odpovídajících výši odpisů z vlastního majetku. V tomto případě bude možné provozovat veřejnou dopravu ve stávajícím rozsahu a s postupně se zvyšující kvalitou.

Nepříznivá varianta

Nepříznivá varianta vychází z toho, že v důsledku poklesu počtu přepravených cestujících, popř. v důsledku nemožnosti přizpůsobovat ceny jízdného cenové hladině nebudou naplňovány tržby z jízdného v míře předvídané smlouvou o veřejných službách v přepravě. Druhou nepříznivou okolností, která může být naplněna alternativně nebo kumulativně s první, je pak neobdržení podpory na dopravce předkládané projekty týkající se modernizace vozidlového parku a dalších technologií nutných ke zvyšování kvality MHD. V takovém případě bude dopravce za předpokladu trvání stávajícího dlouhodobého závazku založeného smlouvou o závazku veřejných služeb v přepravě cestujících, uzavřenou se statutárním městem Pardubice, hospodařit se ztrátou, bude muset být tlumena investiční aktivita a vývoj by směřoval ke snižování kvality MHD na předemětném území. Zabránit těmto nepříznivým efektům by bylo možné pouze přenastavením parametrů závazku veřejných služeb v přepravě cestujících. S dominantním objednatelem veřejných služeb – se statutárním městem Pardubice – by musela být uzavřena nová smlouva. Vzhledem k dlouhodobému podfinancování v obnově dlouhodobého majetku dopravce a vysokému stupni jeho odepsanosti by bylo nutné též jednorázové kapitálové posílení dopravce, popř. využití cizích zdrojů ve formě investičního úvěru.

5. Dostupnost finančních prostředků na financování infrastruktury

Údržba infrastruktury je financována v rámci financování provozu MHD, jak je popsáno shora. Pokud jde o financování rozvoje infrastruktury, zejména infrastruktury umožňující další ekologizaci a zvýšení udržitelnosti dopravy, je možné vidět tři zdroje financování takového rozvoje, a to zisk z hospodaření dopravce, kapitálové posílení dopravce a investiční dotace.

Zisk z hospodaření společnosti bývá i s ohledem na nastavení smlouvy o závazku veřejných služeb v přepravě cestujících nízký, zpravidla jej lze charakterizovat jako „kladnou nulu“. Dopravce je nadto zatížen kumulovanou ztrátou za dřívější období. Tento zdroj tak v podstatě pro rozvoj infrastruktury není možné použít. Kapitálové posílení dopravce záleží na prioritách a finančních možnostech jediného akcionáře a objednatele veřejných služeb v jedné osobě, tedy statutárního města Pardubic. Statutární město Pardubice jako jediný akcionář dopravce v minulosti základní kapitál dopravce za účelem rozšiřování infrastruktury pro dopravu navyšoval, jeho možnosti v tomto směru jsou však omezené. Pro nákladné rozvojové projekty s podstatným efektem na zvýšení konkurenceschopnosti nebo snížení nepříznivých účinků veřejné dopravy je tak jedinou možností žádat o podporu z dotačních programů, které jsou k tomuto určeny.

6. Analýza funkčnosti systému MHD v současnosti

6.1 Stručná historie MHD v Pardubicích

V Pardubicích byla první autobusová linka zavedena již v roce 1902. Šlo o soukromou iniciativu, linka byla vpravdě městská, navazovala na příjezdy a odjezdy rychlíků z pardubického nádraží a sloužila právě pro přepravu cestujících mezi městem a nádražím. Pro nezáměr cestujících byl provoz této linky po několika měsících ukončen.

Další autobusová linka, která byla provozována v Pardubicích, byla v roce 1903 linka z Pardubic do Bohdanče. Provozovatelem byl tehdejší majitel bohdanečských lázní a sloužila opět zejména pro přepravu od vlakového nádraží, tentokrát hlavně lázeňským hostům bohdanečských lázní. Ani tato linka však nevydržela déle než několik měsíců.

V roce 1908 se pak v Pardubicích objevují první autobusové linky provozované veřejným sektorem, a to linky z Pardubic do Bohdanče a z Pardubic do Holic. Šlo o pilotní projekt pro záměr tehdejších úřadů zavést veřejné autobusové linky po celém státě. Šlo tedy o první takové linky na celém území tehdejšího Rakouska-Uherska, tedy i dnešní České republiky. Tyto linky skončily svůj provoz s nástupem první světové války, po vzniku Československa však byly tyto autobusové linky obnoveny a postupně zaváděny další (linky byly provozované státní poštou).

Až na prvně zmíněnou linku z roku 1902 však byly ostatní linky meziměstské (regionální) a za MHD můžeme při dobré vůli považovat pouze jejich městské úseky. Na rozdíl od jiných měst srovnatelné velikosti nebyly v Pardubicích podle věrohodných historických pramenů nikdy provozovány tramvaje. O městské hromadné dopravě v pravém slova smyslu můžeme proto hovořit až od roku 1950, kdy byl založen Dopravní komunální podnik Pardubice a byly zavedeny první linky provozované pouze po území města. Současný stav MHD v Pardubicích pak vychází z postupného historického vývoje, proběhlého po roce 1950.

Podobně jako v jiných srovnatelně velkých českých městech se při zavádění MHD od počátku počítalo se závislou, elektrickou trakcí, konkrétně s trolejbusovou dopravou, která v Pardubicích skutečně byla záhy po vzniku Dopravního komunálního podniku (po necelých dvou letech existence) zavedena. Základní síť trolejbusové dopravy byla vybudována již v 50. letech, zásadnějšího rozšíření se pak síť dočkala na přelomu 80. a 90. let, kdy byla trolejbusová síť rozšířena do nově vystavěného sídliště Polabiny, a na přelomu století, kdy byla síť rozšířena do nejmladšího pardubického sídliště - sídliště Dubina. Významné rozšíření sítě trolejbusových tratí je dokončováno též v době zpracování tohoto SUMF, a to prostřednictvím trolejbusové trati do oblastí Trnové a Ohrazenice, jakož i trolejbusové trati do pardubičské průmyslové oblasti v okolí zastávky Zámeček.

6.2 Současný rozsah provozu

Současný systém MHD v Pardubicích je tvořen celkem devětadvaceti denními a dvěma nočními linkami, které dosahují za rok dopravního výkonu cca 5,8 mil vozidlových kilometrů, a to jednak v dopravě autobusové a jednak v dopravě trolejbusové.

Celkové dopravní výkony MHD v Pardubicích jsou shrnuty v následující tabulce:

Dopravní výkony ve vozidlových km v roce 2016	
Trolejbusy	2 323 657
Autobusy	3 451 123
Celkem	5 774 780

Tabulka 14: rozsah provozu MHD

6.3 Trasování jednotlivých linek a rozsah jejich provozu

Trasování jednotlivých linek a rozsah provozu na nich vyplývá z následujícího přehledu a grafického schématu:

linka	druh	druh linky	trasa	Rozsah provozu (interval)							
				pracovní dny						dny prac. klidu	
				5-6	6-8	8-14	14-17	17-20	20-23	5-8, 11-14, 19-23	8-11, 14-19
1	T	páteční	Jesničanky, točna – Masarykovo náměstí – Slovany, točna	15	12	15	12	15	30	30	20
2	T	páteční	Polabiny, točna - Hl. nádraží – Masarykovo náměstí - Nemocnice - Pardubičky, točna	15	15	15	15	15	30	30	20
3	T	páteční	Hl. nádraží - Masarykovo nám. - Polabiny, Hradecká - Globus - UMA - Lázně Bohdaneč, točna	15	15	30	15	30	30	30	30
4	T	doplňková	Polabiny, točna – Polabiny, hotel – Třída Míru - Masarykovo náměstí – Polabiny, hotel - Polabiny, točna		30	30	30	30			
5	T	páteční	Dukla, točna - Masarykovo náměstí – Sakařova - Dubina, sever	15	10	15	10	15	30	30	20
6	A	páteční	Dukla, náměstí - (Krematorium)/(U kapitána) - Karla IV. - Masarykovo náměstí - Hlavní nádraží - Polabiny, Sluneční - (Ohrazenice, Semtínská - (Ohrazenice,točna)/(Globus, parkoviště - Doubravice, náměstí))	15	10	15	10	15	30	30	20
7	T	doplňková	Dukla, vozovna - Zborovské nám. - Masarykovo nám. - Polabiny, Hradecká - Globus - (UMA)	x	30+x	30	30	30		30	30
8+88	A	páteční	(Dubina, Dubinská) – Dubina, točna - Karla IV. - Masarykovo nám. - Hlavní nádraží - Svítkov	15	10-20	15-30	10-20	15	30	30	20
9	A	doplňková	Rosice, točna - Hlavní nádraží – Masarykovo náměstí - Husova - Dubina, centrum Hůrka - (Spojil - (Sezemice))	25	25	40	25	40	40	40	40
10	A	doplňková	(Ohrazenice, točna - Staré Hradiště) – Cihelna, točna – Masarykovo náměstí - Hlavní nádraží – Dopravní podnik – Krematorium - Nemošice, škola - (Nemošice, točna)/(Ostřešany, park - (Ostřešany, točna))	x	20	30	20	30	30	60	60
11	T	doplňková	Dubina, sever – Na Drážce – Náměstí Republiky - Polabiny, točna - Globus – (UMA)	x	20	30	25	30	30	30	30
12	A	doplňková	Hl. nádraží - Masarykovo náměstí - Nemocnice - (Zdravotnická škola) - Zámeček - (Černá za Bory, pošta)/(Černá za Bory, Dělnická) - (Drozdice) - Černá za Bory - (Černá za Bory, točna)/(Mnětice, točna - (Tuněchody, kostel - (Úhřetice)))	x	30+x	60	30+x	60	60	60	60
13	T	páteční	Dubina, sever - Na Drážce - Masarykovo náměstí - Hlavní nádraží - Polabiny, Sluneční	15	10	15	10	15	30	30	20
14	A	doplňková	Polabiny točna - Masarykovo náměstí - Staré Čívce, točna - (Staré Čívce, průmyslová zóna)	60+x	30+x	60	30+x	60+x	60+x	60	60
15	A	doplňková	Hlavní nádraží - 17. listopadu - Svítkov, škola - Nové Srnojedy - Opočinec, točna	60	30	60	30	60	60	celkem 8 spojů	
16	A	příměstská	Hlavní nádraží – Masarykovo náměstí - Cihelna, točna – Fáblovka - Staré Hradiště, Brozany - Ráby, Kunětická hora -	celkem 6 spojů za den						celkem 4 spoje	
17	A	příměstská	Hlavní nádraží - Masarykovo náměstí - Polabiny, Hradecká - Ohrazenice, škola - (Globus, parkoviště) - Doubravice,	60	60+x	60	30-60	60	x	celkem 5 spojů	
18	A	příměstská	Mikulovice, Staňkova - Dražkovice - 17. listopadu - Hlavní nádraží - Polabiny, Sluneční - Globus - (Rybitví, léčebna - (Rybitví, Stavební škola)/(Černá u Bohdanče - ((Živanice, Dědek) - Živanice - Živanice, Nerad)))	45	45+x	90	45+x	90	90	90	90
22	A	doplňková	Závodu Míru - Masarykovo náměstí - Nemocnice - Nemošice, škola - Nemošice, točna		60		60				
23	A	úcelová	Polabiny - Staré Čívce, průmyslová zóna		x		x	x	x	x	x
24	A	příměstská	Hlavní nádraží - 17. listopadu - Závodíště - Popkovic, škola - Starý Máteřov, křižovatka - (Čepí, prodejna)	x	60	x	60	x	x	celkem 6 spojů	
25	A	úcelová	Dubina, sever - Na Drážce - Krajský úřad - Karla IV. - U kapitána - Kpt. Nálepky - Dukla nám. - Závodíště - Staré Čívce,	x	x		x		x		
26	A	úcelová	Hlavní nádraží – Hlaváčova – Na Drážce - Dubina, točna - (Dubina, Dubinská - (Dubina, centrum))		60	60	60				
27	T	doplňková	Pardubičky, točna - Nemocnice - Krajský úřad - Třída Míru - Teplého - Dukla, náměstí - Zborovské náměstí - třída Míru -	x	30	30	30				
28	A	doplňková	Závodu Míru - Masarykovo náměstí - Nemocnice - (Zdravotnická škola) – Zámeček - Černá za Bory, pošta - ((Staročernsko) - (Dašice, Zminný - Sezemice, Veská))/(Černá za Bory, točna - Žižín - Hostovice)	x	30	60	30	60		celkem 3 spoje	
29	A	úcelová	Letiště - Svítkov, škola - Dukla, náměstí - Jilemnického, škola - Zborovské náměstí . U kapitána - Gorkého	jeden školní spoj							
33	T	doplňková	Hlavní nádraží - Masarykovo náměstí - Polabiny, Hradecká - Globus - (Semtín, hlavní brána - UMA)		15	30	15		x		30
90	A	úcelová	Hlavní nádraží - Letiště, terminál	úcelové spoje dle letového řádu						úcelové spoje dle letového řádu	
98	A	noční	Dukla, vozovna - Dukla, náměstí - Zborovské náměstí - 17.listopadu - Hlavní nádraží - Polabiny, hotel - Polabiny, Hradecká - Trnová - (Ohrazenice, škola - Globus) - Trnová, náměstí - Polabiny, sluneční - Hlavní nádraží - 17. listopadu - Zborovské náměstí - Dukla, náměstí - Dukla, vozovna - (Svítkov, škola - Popkovic, škola - Letiště - Dukla, vozovna)	celkem 6 spojů v průběhu noci						celkem 6 spojů v průběhu noci	
99	A	noční	Dukla, vozovna - Hlavní nádraží - Masarykovo náměstí - Sakařova - Dubina, centrum - Dubina, točna - Na Drážce - Slovany, U Přejezdu - (Černá za Bory, točna - Zámeček - Nemocnice)/(Slovany, točna - Slovany, Dašická) - Štrossova -	celkem 6 spojů v průběhu noci						celkem 6 spojů v průběhu noci	

Poznámky k přehledu: 1) Zastávky uvedené v závorce obsluhují pouze některé spoje dané linky; 2) Značka "x" znamená, že interval je nepravidelný přizpůsobený konkrétním požadavkům

Tabulka 15: Přehled trasování a rozsahu provozu linek k 1. únoru 2018

Schéma zobrazuje též rozestavěné trolejbusové trati do Ohrazenice a na Zámeček, které budou zprovozněny 4. 3. 2018.

6.3.1 Denní provoz

Denní provoz je zajišťován v době od cca 4:30 do 23:30 hodin

Páteřní linky

Ze systému linek zřetelně vystupuje sedm páteřních linek, které v pravidelném intervalu zajišťují spojení lidnatých městských částí s širším středem města, kde jsou koncentrovány pracovní příležitosti a služby. Jedná se o linky č. 1, 2, 3, 5, 6, 8/88 a 13. Páteřní linky zajišťují dominantní směry, tedy spojují jednotlivé velké sídelní oblasti s širším středem města. Protože tyto linky jsou vedeny výhradně jako diametrální, spojují rovněž jednotlivé sídelní oblasti navzájem. Základním - systémovým - intervalem je na páteřních linkách 10 minut ve špičce a 15 minut v sedle, na lince č. 1 je provozován ve špičce pouze interval 12 minut a na lince č. 2 je provozován interval 15 minut celodenně.

Doplňkové linky

Dále systém zahrnuje několik linek doplňkových, které zajišťují bez přestupu silné přepravní vztahy v těch směrech, v nichž nejsou trasovány páteřní linky, zajišťují obsluhu méně lidnatých městských částí, nebo doplňují v určitém úseku přepravní nabídku jiných linek co do kapacity nebo frekvence spojení. Jedná se o linky č. 4, 7, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 22, 26, 27, 28 a 33. Tyto linky mají Zpravidla špičkový interval kolem 20 - 30 minutami, v sedle pak 30 - 60 minut, popř. nejsou v sedle provozovány.

Příměstské linky

Systém dále zahrnuje několik linek spíše příměstského charakteru. Tyto linky, byť vykonávají přepravní práci i v rámci samotných Pardubic, jsou primárně zavedeny za účelem obsluhy sídel v zázemí města Pardubic, zpravidla samostatných obcí. Jedná se o linky č. 16, 17, 18 a 24. Na pomezí linek příměstského charakteru však stojí i některé výše uvedené linky, které kromě svého primárního účelu na území města zajišťují i obsluhu sousedních obcí (zejména linky č. 3, 9, 10, 12, 15, a 28).

Účelové linky

Konečně systém zahrnuje několik účelových linek, které jsou sice provozovány v režimu veřejné linkové dopravy, ale jsou na nich provozovány prakticky pouze účelové spoje zacílené na konkrétní skupiny cestujících. Jedná se o linky č. 23 a 25 („dělnické“ linky obsluhující průmyslovou zónu ve Starých Čivcích podle začátků a konců směn), 26 (účelová linka pro obsluhu polikliniky Vektor), 29 (školní linka zajišťující přímé spojení do spádových škol) a 90 (linka pro zajištění dovozu a odvozu cestujících leteckých linek na pardubickém letišti).

Linky podle způsobu jejich trasování

Podle způsobu vedení linek vůči poloze centra je většina linek vedena jako diametrální, tedy spojují dvě okrajové části města přes jeho centrum. Za radiální linky lze označit pouze linky č. 3, 4, 12, 15, 16, 17, 24 a 90 resp. část spojů linek č. 8 a 14, které jsou ukončeny v centru města. Za tangenciální linky lze označit linky č. 25 a 29. Jde však v obou případech o účelové linky s nízkým počtem spojů pro konkrétní skupiny cestujících, pravá tangenciální linka v Pardubicích prakticky neexistuje, a to zejména z důvodu, že přeprava mezi jednotlivými okrajovými oblastmi vykazuje mnohem menší intenzitu než přeprava mezi jednotlivými oblastmi a středem města.

Smyčkové, resp. polookružní, jsou v Pardubicích linky č. 8/88 a 27, které v oblasti svého smyčkového vedení zajišťují plošnou obsluhu území. Striktně vzato je možno za smyčkovou linku považovat i linku č. 4, která však je smyčkově ukončena pouze z důvodu absence potřebného obratiště ve středu města, jedná se tak spíše o blokově ukončenou linku.

6.3.2 Noční provoz

Noční provoz je zajišťován v období, kdy nejsou v provozu denní linky MHD. Jedná se o dvě linky č. 98 a 99, které jsou smyčkového, resp. linka č. 99 osmičkového, charakteru, a svým trasováním zajišťují obsluhu podstatné části města ve frekvence cca 1x za hodinu.

6.3.3 Připravené změny

Dopravce v době zpracování SUMF dokončuje výstavbu trolejbusových tratí přes městskou část Trnová do městské části Ohrazenice a dále pak prodloužení trolejbusové trati v Pardubicích k obratišti Zámeček. V té souvislosti jsou ke 4. březnu 2018 připraveny změny v organizaci dopravy, zahrnující změny linkového vedení i intervalů na vybraných linkách. Oproti organizaci dopravy popsané shora tak budou provedeny tyto změny:

- Trolejbusová linka č. 13 bude prodloužena ze zastávky Polabiny, Sluneční, po nové trolejbusové trati do zastávky Ohrazenice, točna.
- Autobusové lince č. 6 bude zkrácena trasa o úsek Polabiny, Sluneční – Ohrazenice. Část spojů bude ukončena na zastávce Polabiny, Sluneční, část bude ze zastávky Polabiny, Kpt. Bartoše, nově pokračovat na zastávku Rosice, točna.
- Autobusová linka č. 9 bude zkrácena o úsek Hlavní nádraží – Polabiny, točna, a bude ukončena na zastávce Hlavní nádraží.
- Trolejbusová linka č. 2 bude prodloužena ze zastávky Pardubičky, točna, do zastávky Zámeček, zastávku bude obsluhovat pouze část spojů linky. Interval mezi spoji bude zkrácen ve špičce z 15 na 10 minut.
- Trolejbusová linka č. 27 bude prodloužena ze zastávky Pardubičky, točna, do zastávky Zámeček, interval spojů bude zkrácen ze 60 na 30 minut.
- Na autobusové lince č. 12 bude snížen počet spojů v souvislosti s prodloužením linek č. 2 a 27.
- Vybrané spoje autobusové linky č. 17 budou zajiždět na zastávku Globus, parkoviště.
- Vybrané spoje linky č. 18 budou zajiždět na zastávku Doubravice, náměstí.

Tyto změny odráží následující přehled o linkovém vedení a rozsahu provozu na linkách:

linka	druh	druh linky	trasa	Rozsah provozu (interval)							
				pracovní dny						dny prac. klidu	
				5-6	6-8	8-14	14-17	17-20	20-23	5-8, 11-14, 19-23	8-11, 14-19
1	T	páteční	Jesničanky, točna – Masarykovo náměstí – Slovany, točna	15	12	15	12	15	30	30	20
2	T	páteční	Polabiny, točna - Hl. nádraží – Masarykovo náměstí - Nemocnice - Pardubičky, točna – (Zámeček)	15	10	15	10	15	30	30	20
3	T	páteční	Hl. nádraží - Masarykovo nám. - Polabiny, Hradecká - Globus - UMA - Lázně Bohdaneč, točna	15	15	30	15	30	30	30	30
4	T	doplňková	Polabiny, točna – Polabiny, hotel – Třída Míru - Masarykovo náměstí – Polabiny, hotel - Polabiny, točna		30	30	30	30			
5	T	páteční	Dukla, točna - Masarykovo náměstí – Sakařova - Dubina, sever	15	10	15	10	15	30	30	20
6	A	páteční	Dukla, náměstí - (Krematorium)/(U kapitána) - Karla IV. - Masarykovo náměstí - Hlavní nádraží - Polabiny, Kpt. Bartoše - (Polabiny, Sluneční)/(Rosice, točna)	15	10	15	10	15	30	30	20
7	T	doplňková	Dukla, vozovna - Zborovské nám. - Masarykovo nám. - Polabiny, Hradecká - Globus - (UMA)	x	30+x	30	30	30		30	30
8+88	A	páteční	(Dubina, Dubinská) – Dubina, točna - Karla IV. - Masarykovo nám. - Hlavní nádraží - Svítkov	15	10-20	15-30	10-20	15	30	30	20
9	A	doplňková	Hlavní nádraží – Masarykovo náměstí - Husova - Dubina, centrum Hůrka - (Spojil - (Sezemice))	25	25	40	25	40	40	40	40
10	A	doplňková	(Ohrazenice, točna - Staré Hradiště) – Cihelna, točna – Masarykovo náměstí - Hlavní nádraží – Dopravní podnik – Krematorium - Nemošice, škola - (Nemošice, točna)/(Ostřešany, park - (Ostřešany, točna))	x	20	30	20	30	30	60	60
11	T	doplňková	Dubina, sever – Na Drážce – Náměstí Republiky - Polabiny, točna - Globus – (UMA)	x	20	30	25	30	30	30	30
12	A	doplňková	Hl. nádraží - Masarykovo náměstí - Nemocnice - (Zdravotnická škola) - Zámeček - (Černá za Bory, pošta)/(Černá za Bory, Dělnická) - (Drozdice) - Černá za Bory - (Černá za Bory, točna)/(Mnětice, točna -	x	30+x	60	30+x	60	60	40-60	40-60
13	T	páteční	Dubina, sever - Na Drážce - Masarykovo náměstí - Hlavní nádraží - Polabiny, Sluneční - Ohrazenice	15	10	15	10	15	30	30	20
14	A	doplňková	Polabiny točna - Masarykovo náměstí - Staré Čívce, točna - (Staré Čívce, průmyslová zóna)	60+x	30+x	60	30+x	60+x	60+x	60	60
15	A	doplňková	Hlavní nádraží - 17. listopadu - Svítkov, škola - Nové Smojedy - Opočíněk, točna	60	30	60	30	60	60	celkem 8 spojů	
16	A	příměstská	Hlavní nádraží – Masarykovo náměstí - Cihelna, točna – Fáblovka - Staré Hradiště, Brozany - Ráby,	celkem 6 spojů za den						celkem 4 spoje	
17	A	příměstská	Hlavní nádraží - Masarykovo náměstí - Polabiny, Hradecká - Ohrazenice, škola - (Globus, parkoviště) -	60	60+x	60	30-60	60	x	celkem 5 spojů	
18	A	příměstská	Mikulovice, Staňkova - Dražkovice - 17. listopadu - Hlavní nádraží - Polabiny, Sluneční - Globus - ((Dubavice, náměstí) - Rybitví, léčebna - (Rybitví, Stavební škola)/(Černá u Bohdanče - ((Živanice, Dědek)	45	45+x	90	45+x	90	90	90	90
22	A	doplňková	Závodu Míru - Masarykovo náměstí - Nemocnice - Nemošice, škola - Nemošice, točna		60		60				
23	A	úcelová	Polabiny - Staré Čívce, průmyslová zóna		x		x	x	x	x	x
24	A	příměstská	Hlavní nádraží - 17. listopadu - Závodiště - Popkovice, školka - Starý Máteřov, křižovatka - (Čepí, prodejna)	x	60	x	60	x	x	celkem 6 spojů	
25	A	úcelová	Dubina, sever - Na Drážce - Krajský úřad - Karla IV. - U kapitána - Kpt. Nálepky - Dukla nám. - Závodiště -	x	x		x		x		
26	A	úcelová	Hlavní nádraží – Hlaváčova – Na Drážce - Dubina, točna - (Dubina, Dubinská - (Dubina, centrum))		60	60	60				
27	T	doplňková	Zámeček - Nemocnice - Krajský úřad - Třída Míru - Teplého - Dukla, náměstí - Zborovské náměstí -	x	30	30	30				
28	A	doplňková	Závodu Míru - Masarykovo náměstí - Nemocnice - (Zdravotnická škola) – Zámeček - Černá za Bory, pošta - ((Staročernsko) - (Dašice, Zminný - Sezemice, Veská)/(Černá za Bory, točna - Žižín - Hostovice)	x	30	60	30	60		celkem 3 spoje	
29	A	úcelová	Letiště - Svítkov, škola - Dukla, náměstí - Jilemnického, škola - Zborovské náměstí - U kapitána - Gorkého	jeden školní spoj							
33	T	doplňková	Hlavní nádraží - Masarykovo náměstí - Polabiny, Hradecká - Globus - (Semtín, hlavní brána - UMA)		15	30	15		x		30
90	A	úcelová	Hlavní nádraží - Letiště, terminál	úcelové spoje dle letového řádu						úcelové spoje dle letového řádu	
98	A	noční	Dukla, vozovna - Dukla, náměstí - Zborovské náměstí - 17. listopadu - Hlavní nádraží - Polabiny, hotel - Polabiny, Hradecká - Trnová - (Ohrazenice, škola - Globus) - Trnová, náměstí - Polabiny, sluneční - Hlavní nádraží - 17. listopadu - Zborovské náměstí - Dukla, náměstí - Dukla, vozovna - (Svítkov, škola - Popkovice,	celkem 6 spojů v průběhu noci						celkem 6 spojů v průběhu noci	
99	A	noční	Dukla, vozovna - Hlavní nádraží - Masarykovo náměstí - Sakařova - Dubina, centrum - Dubina, točna - Na Drážce - Slovany, U Přejezdu - (Černá za Bory, točna - Zámeček - Nemocnice)/(Slovany, točna - Slovany,	celkem 6 spojů v průběhu noci						celkem 6 spojů v průběhu noci	

Poznámky k přehledu: 1) Zastávky uvedené v závorce obsluhují pouze některé spoje dané linky; 2) Značka "x" znamená, že interval je nepravidelný přizpůsobený konkrétním požadavkům

Tabulka 16: Přehled trasování a rozsahu provozu linek po změnách souvisejících se zahájením provozu na trolejbusových tratích do Ohrazenice a na Zámeček ke 4. 3. 2018

6.4 Vymezení slabých míst z organizačního a provozního hlediska

Slabá místa z organizačního a provozního hlediska lze rozdělit do několika skupin.

6.4.1 Nedostatečná míra uspokojení přepravní poptávky

Jedná se o nejzávažnější nedostatek ve vztahu k plnění funkcí veřejné dopravy a její konkurenceschopnosti. Pokud pro uspokojování konkrétního přepravního vztahu nenabízí systém veřejné dopravy spojení s dostatečnou kvalitou, cestující přirozeně přechází na jiný druh dopravy, zpravidla se přitom jedná o druh dopravy s nižší mírou udržitelnosti (individuální automobilová doprava). V rámci MHD Pardubice lze vysledovat tyto přepravní vztahy:

- spojení mezi sídlištěm Dukla a Hlavním nádražím
- spojení z a do univerzitního kampusu a střediska středního školství na Cihelně a při Poděbradské ulici
- spojení mezi centrem města a městskou částí Černá za Bory spolu s okolními osadami
- spojení mezi centrem města a městskou částí Nemošice

Spojení mezi sídlištěm Dukla a Hlavním nádražím

Toto spojení je v současné době zajištěno dvěma linkami, a to linkou č. 6 a linkou č. 10. Linka č. 6 je páteřní linkou s častým spojením (interval ve špičce 10 minut), avšak s dlouhou dobou jízdy danou značně nepřímou trasou (linka zajišťuje po své trase řadu přepravních vazeb, délka trasy ze sídliště na Hlavní nádraží je cca 6 km, ačkoliv vzdálenost vzdušnou čarou je pouze cca 1 km. Linka č. 10 zajišťuje přímé spojení v nejkratší možné trase (ca 2 km), jedná se však spíše o příměstskou linku s intervalem ve špičce 20 minut. To způsobuje v řadě případů nepřiměřený nárůst přestupních dob při přestupování mezi MHD a železniční dopravou.

Spojení z a do univerzitního kampusu a střediska středního školství na Cihelně a při Poděbradské ulici

Kapacita tohoto spojení je vysoká, nicméně stále nedostačuje poptávce. Posilování tohoto spojení je limitováno mimo jiné nemožností ukončení kapacitních trolejbusových linek v oblasti z důvodu neexistence obratiště. Všechny linky, které zajišťují obsluhu této oblasti tak musí být vedeny až na zastávku Globus, která je však pro ukončení většího počtu spojů z provozního pohledu nevhodná, neboť se jedná o ukončení na okružní křižovatce bez adekvátní odstavné plochy, vozidla odstavená v přilehlých zastávkách pak kolidují s vozidly na průběžných linkách. Nadto v koncovém úseku za zastávkami obsluhujícími univerzitní kampus a oblast středního školství směrem k zastávce Globus není odpovídající přepravní poptávka, která by odůvodňovala vedení vyššího počtu spojů do této oblasti.

Spojení z městské části Nemošice do centra města

Spojení do městské části Nemošice je co do kapacity zcela dostatečné, až předimenzované. Jako nedostatečnou však lze hodnotit směrovou nabídku spojení. Podstatnou část spojů tvoří spoje linky č. 10, které jsou směřovány na sídliště Dukla a odtud k Hlavnímu nádraží a až následně do centra města. Přímé spojení do centra města touto linkou je tak nepřiměřeně časově náročné. Důvody tohoto stavu jsou historické, kdy před zavedením MHD do Nemošic v 90. letech sloužila linka č. 10 ke spojení sídliště Dukla a Višňovka s Hlavním nádražím, přičemž toto spojení bylo třeba i po prodloužení této linky do Nemošic zachovat. Rychlé spojení s centrem města zajišťuje linka č. 22, nicméně ta má pouze 7 a půl páru spojů a má tak sníženou konkurenceschopnost z tohoto důvodu.

Spojení do městské části Černá za Bory a okolních sídel

Spojení do městské části Černé za Bory je po stránce kapacity zcela dostatečné až předimenzované. Problémem je, že linky obsluhující Černou za Bory mají kromě zajištění spojení pro obyvatele Černé za Bory řadu dalších účelů spojených s obsluhou zdejší průmyslové zóny a s obsluhou okolních osad (městské části Mnětice, Drozdice, Staročernsko a Hostovice, samostatné obce Tuněchody, Úhřetice, Sezemice – Veská a Dašice - Zminný). Trasy linek jsou tak variantní, větvené a se závleky (ke Zdravotnické škole, do Drozdic, do Staročernska), což způsobuje nepřehlednost a závleky způsobují též citelné prodloužení jízdních dob.

Absence spojení Černé u Bohdanče a Lázní Bohdaneč

Obec Černá u Bohdanče se díky poměrně rozsáhlé bytové výstavbě suburbánního typu stává satelitní obcí Pardubic. Vazby mezi Pardubicemi a touto obcí se zesilují a tomu odpovídá též spojení této obce s Pardubicemi linkou MHD. Obec má však vzhledem ke geografické blízkosti určité vazby i k lokálnímu centru, kterým je město Lázně Bohdaneč. V Lázních Bohdanči se nachází pro Černou u Bohdanče zejména nejbližší škola a školka, jakož i další základní občanská vybavenost. Dle stanoviska samosprávy obce je absence spojení pocítována jako významný problém a prakticky brání tomu, aby děti z obce chodily do nejbližší školy v Lázních Bohdanči a místo toho dojíždějí do školy v Pardubicích.

6.4.2 Negativní vlivy kongescí

V Pardubicích je několik kritických míst, kde se pravidelně vytvářejí kongesce, jež vlivem nedostatečné preference MHD negativně ovlivňují rovněž MHD. Jedná se zejména o tato místa:

- příjezd k Hlavnímu nádraží po silnici č. I/36 ze západního směru
- ulice S.K. Neumanna směrem do centra města
- Teplého ulice na příjezdu do města
- třída 17. listopadu směrem do centra města
- Bubeníkova a Jahnova ulice ve směru do centra města

K častým zdržením vozidel MHD dochází dále na některých výjezdech z vedlejších pozemních komunikací, popř. z míst mimo pozemní komunikace:

- výjezd z areálu DP (resp. z točny zde umístěné) při odbočení vlevo (linka č. 7)
- výjezd z Lexovy ulice vlevo na Teplého ulici (linka č. 7)
- výjezd z točny v Jesničánkách na ulici Chrudimskou (linka č. 1)
- výjezd z ulice Věry Junkové na ulici Na Drážce (linka č. 5)
- výjezd z ulice Kosmonautů na ulici Poděbradskou (linka č. 11)
- výjezd na Pražskou ulici v Popkovicích (linky č. 14, 24, 29 a 88)

Dopravní situaci může částečně vyřešit realizace nových tangenciálních silničních spojení (severovýchodní a jihovýchodní tangenta). Nicméně je třeba se zaměřit i na preferenční opatření pro MHD, jako jsou vyhrazené jízdní pruhy, preference na světelně řízených křižovatkách nebo zastávky v jízdních pruzích.

6.4.3 Nedostatečný podíl elektrické trakce v MHD

V rámci samotného jádrového města je podstatná část dopravních i přepravních výkonů zajišťována drážní trolejbusovou dopravou v elektrické trakci. Více než polovina dopravních výkonů v rámci celého vymezeného území je však dosud zajišťována autobusy poháněnými spalovacím motorem.

Elektrická trakce má přitom proti pohonu spalovacím motorem řadu výhod, zejména je to místní bezemisnost a snížená hluková zátěž.

K navýšení podílu bezemisní dopravy v elektrické trakci je třeba podle konkrétních případů buď rozšířit infrastrukturu pro provozování trolejbusové dopravy – trakční trolejové vedení trolejbusové dráhy, nebo využít pokroku techniky v oboru skladování energie a využít některý koncept provozování vozidel s akumulátorem energie (parciální trolejbus, resp. elektrobuses nabíjený v pohybu, průběžně dobíjený elektrobuses nebo plug-in elektrobuses s dlouhým dojezdem nabíjený jedenkrát za den).

6.4.4 Úzká hrdla trolejbusové dopravy

Za úzká hrdla trolejbusové dopravy lze považovat jednak kritická místa, která v případě jejich zneprůjezdnění způsobí kolaps podstatné části trolejbusové dopravy, popř. části sítě s deficitní infrastrukturou, ať už jde o samotné trolejové vedení nebo o systém napájení elektrickou energií.

Kritická místa

Kritická místa jsou taková místa na síti trolejbusových tratí, kterými projíždí podstatná část spojů a přitom je nelze vzhledem k uspořádání sítě objet. Taková místa jsou v Pardubicích dvě:

- Prvním je úsek ulic 17. listopadu a Jana Palacha mezi Masarykovým náměstím a křižovatkou ulice Jana Palacha s ulicí Teplého. Jedná se o jedinou spojnici mezi vozovnou trolejbusů a ostatní částí sítě. Alespoň jednou denně každým směrem tudy musí projet každý trolejbus, který je nasazen na jakékoliv lince. V běžném provozu zde pak projíždí celkem 15 trolejbusů z 38, které jsou vypravovány na všechny linky.
- Druhým takovým místem je Prokopův most přes Chrudimku a navazující úseky Jahnovy ulice. Tímto úsekem v běžném provozu pracovního dne projíždí celkem 26 trolejbusů z 38, které jsou vypravovány na všechny linky.

Odstranění kritičnosti těchto úseků je možné tak, že při rozhodování o výstavbě dalších trolejbusových tratí budou brána v potaz i hlediska operability trolejbusové dopravy, tedy hlediska odstranění vymezených kritických míst.

Místa deficitní infrastruktury

Pardubická síť trolejbusových tratí je obecně v dobrém stavu. Infrastruktura, ať už jde o samotné trolejové vedení nebo o systém napájení elektrickou energií, je průběžně udržována a modernizována.

Pokus jde o samotné trolejové vedení, lze identifikovat pouze jedno místo, kde kvalita dopravní infrastruktury podstatně omezuje provoz trolejbusové dopravy. Tímto místem je oblast styku ulic Štrossova, Dašická, Sakařova a Bubeníkova. Zde dochází v krátkém úseku k trojcestnému rozbočení trolejbusových tratí z ulice Bubeníkovy do ulic Štrossovy, Dašické a Sakařovy, přičemž armatury trolejového vedení jsou více než 30 let staré a omezují rychlost průjezdu trolejbusů.

Pokud jde o napájení trolejbusových tratí elektrickou energií, lze identifikovat tři kritická místa

- Prvním místem s nedostatečným napájením je koncový úsek trolejbusové trati do Lázní Bohdaneč. Konec úseku se nachází více než 3 km od posledního napájecího bodu při obratišti UMA. V koncovém úseku tak již má trolejové vedení značný elektrický odpor, což se projevuje značnými napěťovými úbytky a s tím spojenými ztrátami elektrické energie při přenosu z měniče do trolejbusu. Za účelem umožnění provozu moderních trolejbusů s většími výkony motoru byl do koncového úseku v minulosti instalován tzv. přibližovač

zkratu, který umožňuje nastavit hodnoty vypínacích proudů v části daného napájecího úseku, přilehlé k napájecímu bodu, na vyšší hodnoty než odpovídají zkratovým proudům na konci úseku, přičemž díky přibližovači zkratu dojde k vypnutí napájení i při zkratu v koncovém úseku (kde je přitom zkratový proud nižší, než je pro daný úsek v měničném nastavení). Provoz trolejbusů v daném úseku je tak možný, nicméně přenosové ztráty jsou zde kvůli vysokému odporu dlouhé napájecí trasy relativně vysoké.

- Druhým obdobným místem je oblast Pardubiček. Po aktuálně probíhajícím prodloužení trolejbusové trati na obratiště Zámeček bude délka koncového úseku trati od posledního napájecího bodu ve Štrossově ulici cca 2,2 km. Parametry tratě tak sice umožňují provoz v plánovaném rozsahu, nicméně i zde bylo nutno pro splnění potřebných parametrů nainstalovat přibližovač zkratu, přičemž skutečností budou větší než obvyklé přenosové ztráty elektrické energie a značně omezené jsou možnosti případného posílení dopravních výkonů do této oblasti. Případné další rozšíření trolejbusové trati bez posílení napájení elektrickou energií je pak vyloučeno.
- Třetím místem vykazujícím slabiny z hlediska napájení elektrickou energií je pak samotné centrum města. Problém zde vznikl zejména v důsledku převedení trolejbusové dopravy z třídy Míru (z níž se stala pěší zóna s velmi omezeným provozem MHD) na souběžnou trolejbusovou trať vedenou po Sukově třídě, aniž by přitom bylo napájení této trolejbusové trati adekvátně posíleno. Stávající napájecí poměry tak sice umožňují provozování trolejbusové dopravy v centru města ve stávajícím rozsahu, nicméně pro případ dalšího rozvoje elektrické trakce v MHD by bylo nutno napájecí poměry v centrální části města posílit. Tím by se zvýšila i spolehlivost celého napájecího systému trolejbusových tratí v centru města.

Nedostatečná energetická efektivita systému napájení trolejbusových tratí

Systém napájení technologicky obecně odpovídá době, v níž byl budován. Samotný přenos energie vykazuje přiměřenou efektivitu srovnatelnou s obdobnými systémy závislé elektrické trakce. Systém napájení však dosud nijak nereagoval na technologický pokrok v elektrických pohonech vozidel, kdy elektrická výzbroj vozidel dnes zcela standardně umožňuje tzv. rekuperační brzdění, tedy zpětnou přeměnu kinetické energie vozidla na elektrickou energii při brzdění. Rekuperace (znovunabytí) energie má zejména v podmínkách městského provozu s častými rozjezdy a brzděním značný potenciál snížení spotřeby energie, resp. zvýšení energetické účinnosti. Kinetická energie vozidla, standardně mařená při brzdění v teplo, se přemění zpět v elektrickou energii a může být opětovně využita. K takovému opětovnému využití však musí existovat vhodné podmínky. Buď musí být energie využita v tomtéž čase, kdy brzděním vzniká, jinými vozidly, nebo musí být uložena v zásobníku, nacházejícím se přímo ve vozidle nebo mimo něj, a využita později. Napájecí soustava trolejbusové dráhy v Pardubicích je přitom rozdělena na několik izolovaných částí, mezi nimiž nemůže elektrická energie přetékat. To do značné míry limituje možnost využití rekuperované energie, neboť na dané izolované části sítě je nižší pravděpodobnost, že v době brzdění jednoho vozidla se naopak jiné vozidlo rozjíždí a potřebuje tak energii. Energii, pro kterou není odběr, tak nelze ani rekuperovat a kinetická energie tak musí být mařena v teplo přesto, že vozidlo umožňuje energii rekuperovat. Zásobníky umožňující skladování energie pak dosud nejsou ve vozidlech MHD Pardubice ani kdekoli jinde na napájecí soustavě trolejbusové dráhy nainstalovány a využití rekuperované energie touto cestou tak není možné.

6.4.5 Nedostatečná provázanost MHD se železniční dopravou

Provázanost MHD se železniční dopravou byla popsána shora a z uvedeného popisu vyplynulo, že návaznost mezi železniční dopravou a MHD lze obecně považovat za úzké místo dopravního systému.

Díky realizaci projektu „Multimodální uzel veřejné dopravy“ existuje nyní prakticky ideální přestupní vazba mezi železniční dopravou a MHD při železniční stanici Pardubice – hlavní nádraží. Přestupní vzdálenosti jsou zde omezené prakticky na technická minima daná prostorovými dispozicemi železniční stanice a navazujícího prostoru. Přílehlá zastávka MHD je obsluhována frekventovanými linkami MHD, které nabízejí ve špičkové hodině spojení do centra města v průměrném intervalu jen mírně přesahujícím jednu minutu. Ostatní zastávky MHD však mají vazbu na MHD znatelně horší, a to jak z důvodu přestupních vzdáleností, tak v některých případech i z důvodu málo frekventované obsluhy linkami MHD. Využití ostatních železničních zastávek (a jedné železniční stanice) ve vymezeném území k multimodální přepravě v režimu vlak – MHD je tak pouze omezené.

Zlepšení tohoto stavu je ve většině případů stavebně technicky možné, ne vždy by však investice vynaložená na zlepšení tohoto stavu byla efektivní. Přiblížení přestupních vzdáleností mezi vlakem a MHD by zpravidla vedlo k prodloužení jízdních dob dotčených linek v důsledku zá vleku k novému přestupnímu terminálu. Tím dojde jednoznačně ke snížení atraktivity MHD pro stávající cestující. V některých případech může být výhodnější zavést pro obsluhu nového terminálu zvláštní linku, která však zatíží rozpočet objednatele veřejných služeb a ve svých dlouhodobých důsledcích pak taková nová linka zpravidla vede ke snížení dopravní obslužnosti jinde.

6.4.6 Nedostatečné kapacity pro multimodální přepravu v režimu P+R

Pardubice, jakkoliv jde o krajské město, jsou městem poměrně kompaktním a co do rozlohy souvisle zastavěného území městem poměrně malým. Je ne zcela jasné, zda ve městě takovéto velikosti může ve větším rozsahu efektivně systém P+R fungovat. Zvláště pak v případě, kdy je v samotném centru města dostatek parkovacích míst, a ceny za parkování jsou mírné.

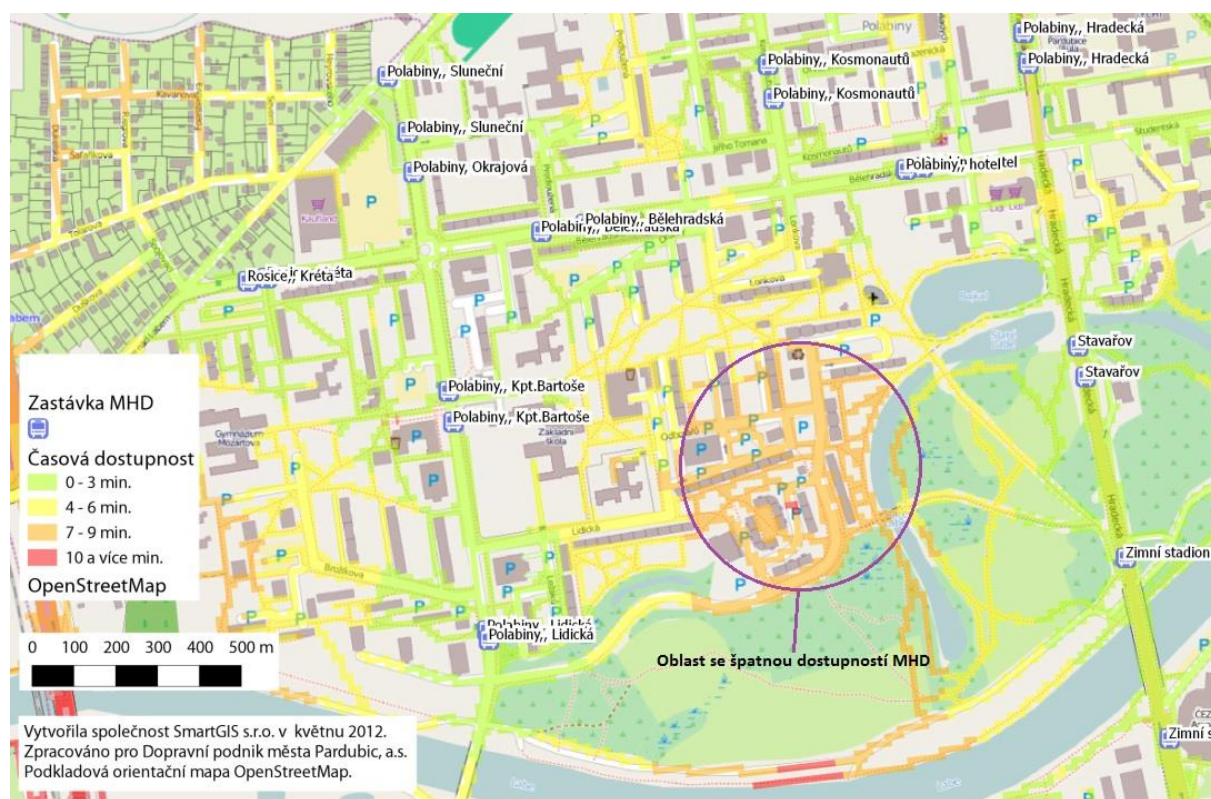
Organizovaný systém P+R, který by zahrnoval cílenou podporu kombinace přepravy osobním automobilem (na kraj města) a MHD (uvnitř města), a to například spojením zpoplatnění parkování s jízdenkou na MHD, v Pardubicích neexistuje. Nejblíže parkování v režimu P+R má parkování u železniční stanice Pardubice – hlavní nádraží. Jedná se o nezpлатněné parkování, částečně na soukromých pozemcích k tomu určeným (které má v nájmu město Pardubice) a částečně pak živelně na parkovišti přílehlého hypermarketu. Toto parkoviště využívají zejména cestující železniční dopravy, nicméně vyskytují se i takoví uživatelé parkoviště, kteří dále pokračují MHD. Tento stav je však neuspokojivý, neboť pozemky, jež má v nájmu město Pardubice, budou patrně v horizontu roku 2019 v blízké budoucnosti předmětem developerského záměru. Na parkovišti u obchodního střediska pak dochází ke střetu parkovacích potřeb cestujících a návštěvníků hypermarketu.

6.4.7 Nedostatečná dostupnost MHD v některých oblastech

Plošné pokrytí vymezeného území veřejnou dopravou je, celkově vzato, dobré. Dostupnost jednotlivých míst ze zastávek MHD byla mapována v roce 2012, a to hned dvakrát – nejprve na objednávku DPMP a.s. společností SMART GIS s.r.o. a později na objednávku statutárního města Pardubic v rámci studie „Analýza potenciálu MHD“, která je podkladovým dokumentem pro aktuálně zpracováváný územní plán. Z obou mapování shodně vyšly určité oblasti, které z hlediska docházkové vzdálenosti nemají dostupnost dostatečnou.

Oblast ulic Na Labišti, Gagarinova, Lonkova

Jedná se o část největšího pardubického sídliště Polabiny s koncentrovanou vícepodlažní zástavbou pro bydlení městského typu. Docházková vzdálenost k nejbližším zastávkám MHD (podle umístění v rámci lokality se jedná o zastávky Polabiny, hotel, Stavařov, Zimní stadion, Polabiny, Lidická, Polabiny, Kpt. Bartoše nebo Polabiny, Bělehradská) zde přesahuje 500 m, tedy při rychlé chůzi o rychlosti 5 km/h docházková doba přesahuje 6 minut. To značně zhoršuje konkurenceschopnost MHD a v případě obyvatel se sníženou schopností pohybu může taková vzdálenost znamenat i nepřekonatelnou bariéru pro využití MHD. Ze všech lokalit se zhoršenou dostupností se jedná jednoznačně o lokalitu, v níž je dotčeno nejvíce obyvatel. Důvodem neuspokojivého stavu je zejména neuspokojivě navržená síť silničních komunikací, která neumožňuje průjezd linky MHD. Pro případné ukončení linky MHD zde není potřebné místo pro otočení a provozu brání též automobily občanů, kteří si zde živelně parkují v rozporu se zákonem a omezují tak průjezdnost komunikací. Případná výstavba obratiště by byla na úkor zeleně nebo parkovacích míst.

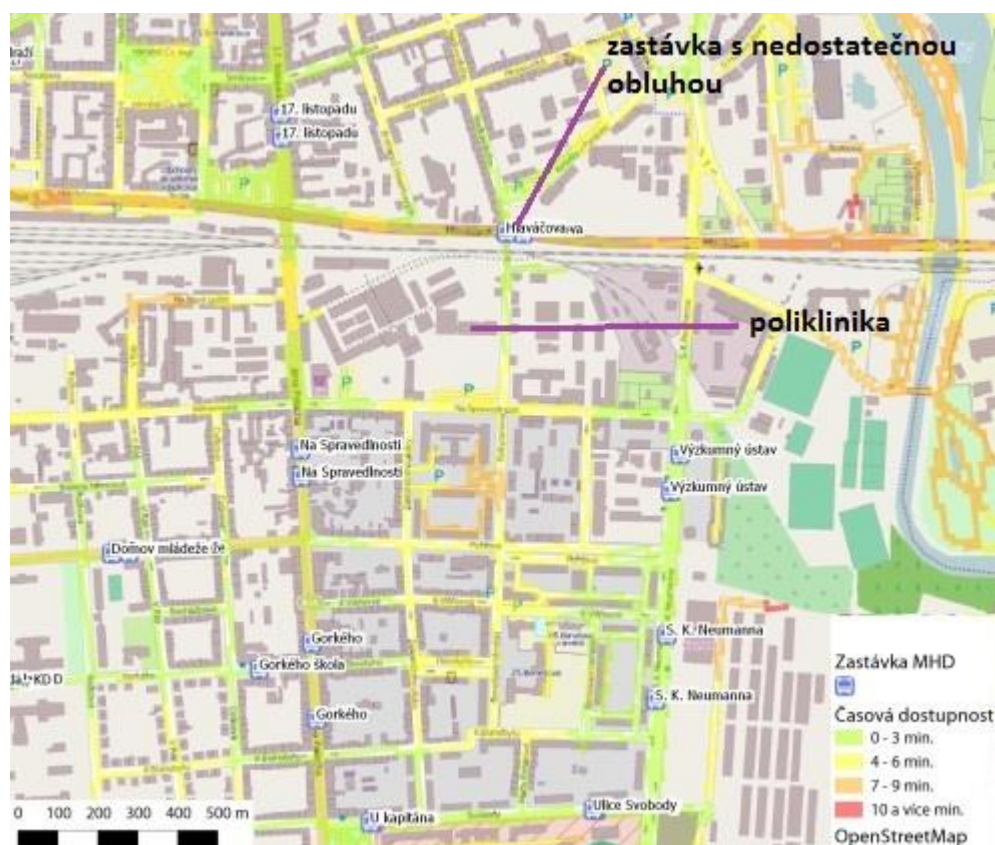


Obrázek 6: špatně dostupná část Polabin

Oblast ulice Na Spravedlnosti

Jedná se o přestavbové území, v němž se nachází nová poliklinika, a aktuálně se zde zahajují dva projekty bytové výstavby. Dostupnost z existujících zastávek MHD s uspokojivou nabídkou spojů MHD co do četnosti (zastávky Na Spravedlnosti, Výzkumný ústav) zde nikde nepřesahuje 500 metrů. Nejhorší dostupnost od těchto zastávek vykazuje z celé oblasti právě nová poliklinika v Rokycanově ulici. Jakkoliv se pro rezidenční oblast považuje docházková vzdálenost 500 metrů za určitou hranici standardu dostupnosti MHD, v případě zdravotnického zařízení je takováto vzdálenost již neuspokojivá. Z tohoto důvodu byla linka MHD zavedena též na zastávku Hlaváčova, která je vzdálena od Polikliniky pouze cca 150 m. Kromě toho, že se jedná pouze o symbolickou obsluhu v intervalu 60 minut, je však nevýhodou této zastávky skutečnost, že přístup od této zastávky

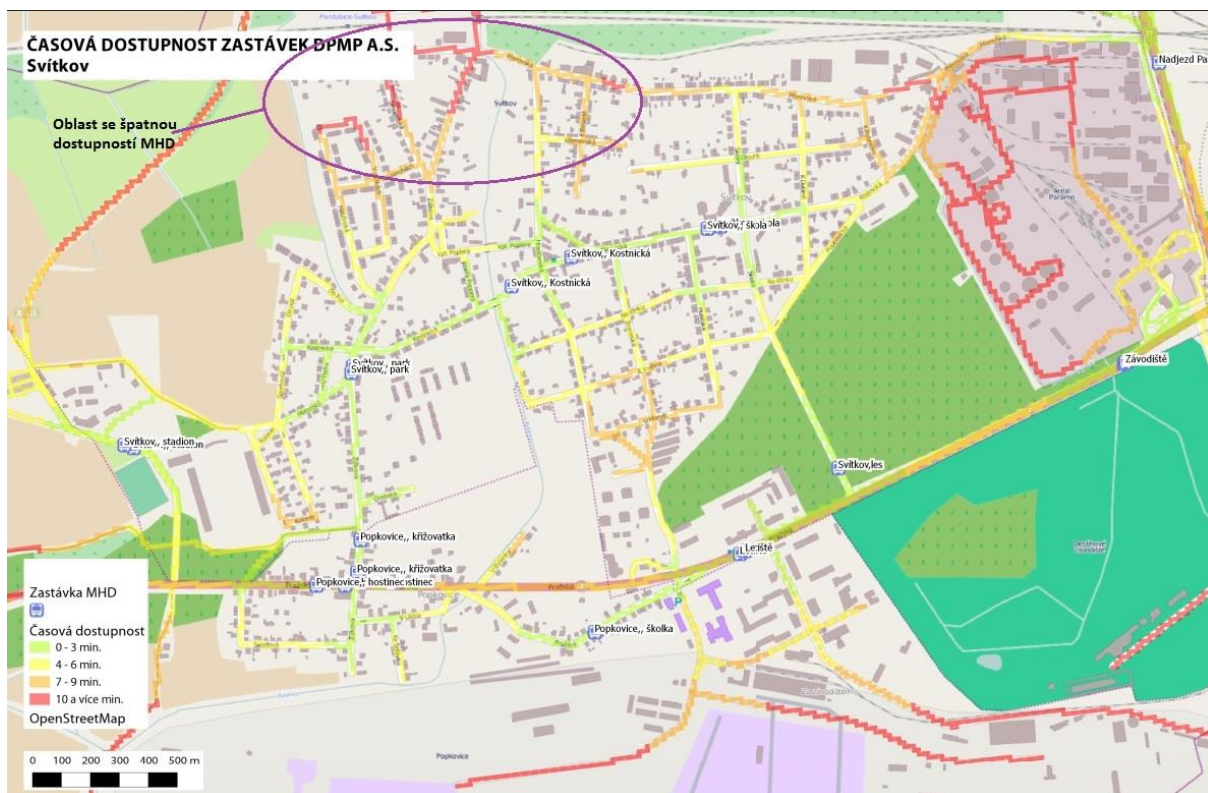
k poliklinice není zcela bezbariérový (je nutno překonat podchod se schodištěm). Tuto lokalitu tak lze považovat z hlediska dostupnosti MHD za problematickou.



Obrázek 7: Situace v ulici Na Spravedlnosti

SZ část Svítkova

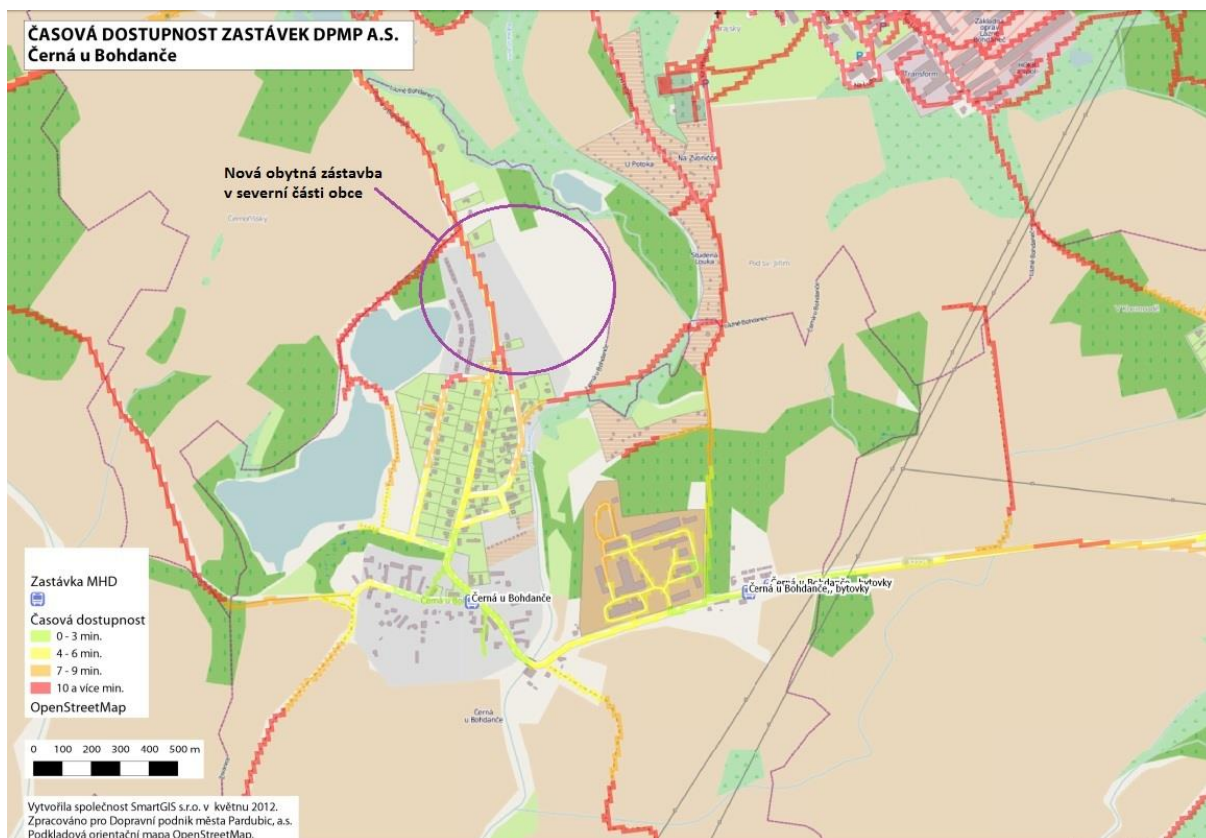
Jedná se o část Svítkova poblíž železniční zastávky, kde je nejbližší zastávka MHD vzdálena více než 500 m. Negativní důsledky vzdálenosti částečně kompenzuje možnost cestovat do středu města železniční dopravou, byť její frekvence neodpovídá potřebám městské dopravy. Obsluze této oblasti brání zejména chybějící místo pro otočení autobusu.



Obrázek 8: špatně dostupná část Svítkova

Severní část Černé u Bohdanče

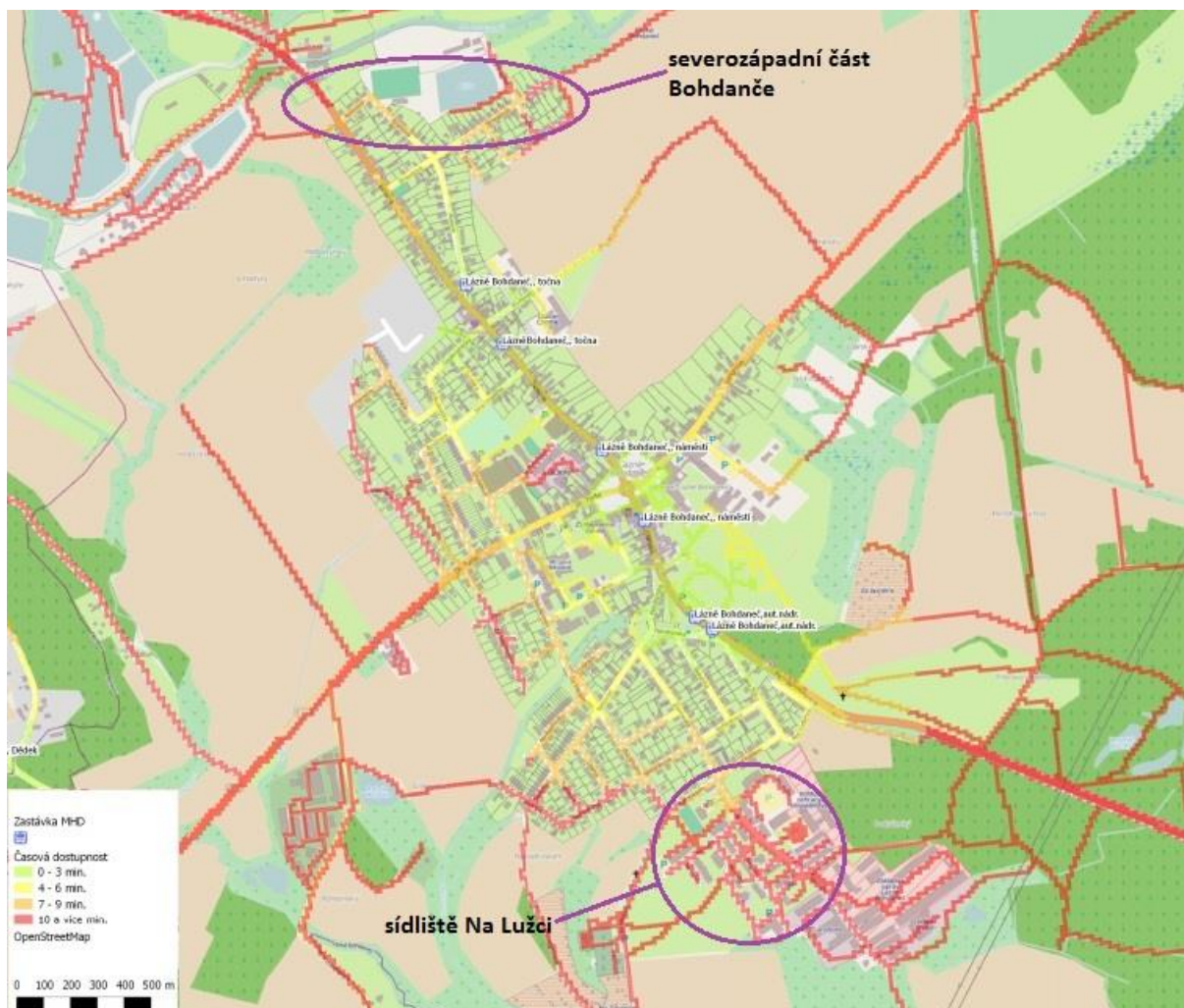
V severní části Černé u Bohdanče v nedávné době proběhla rozsáhlá zástavba rodinnými domy a řadovými rodinnými domy. Další výstavba v této oblasti probíhá. Docházková vzdálenost z této oblasti ke stávající zastávce se pohybuje okolo 750 m a v nejbližších oblastech dosahuje až 1 km. Jedná se přitom o oblast, kde má v blízké budoucnosti podle zástupců obce bydlet až 500 obyvatel. Atraktivita a tím i konkurenceschopnost veřejné dopravy je při takto dlouhých docházkových vzdálenostech již velmi nízká a stávající stav tak naopak spíše motivuje obyvatele k užívání individuální automobilové dopravy.



Obrázek 9: špatně dostupná část Černé u Bohdanče - nová výstavba

Okrajové části Lázní Bohdanče

V Lázních Bohdanči se nacházejí dvě oblasti s nevyhovující docházkovou vzdáleností. Jedná se jednak o severozápadní okraj zástavby v ulicích Šípkova, Kosinova, Luční, Polní, Ječná, a dále pak o jihovýchodní část zástavby – sídliště Na Lužci. V obou lokalitách docházková vzdálenost přesahuje 500 m a pohybuje se až kolem 900 m. V případě severozápadní části Lázní Bohdanče se jedná o zástavbu rodinnými domy, v případě sídliště Na Lužci se jedná o zástavbu vícepodlažními bytovými domy (jedná se o revitalizované kasárny po Sovětské armádě). Dostupnost sídliště na Lužci byla přitom v roce 2010 ještě zhoršena v souvislosti s přesunem zastávky MHD blíže rekonstruovanému autobusovému nádraží (docházková vzdálenost se tak prodloužila o cca 150 m).



Obrázek 10: problematicky dostupné části Lázní Bohdanče

7. Analýza stavu vozidlového parku

Vozidlový park pro zajištění veřejné dopravy v Pardubicích sestává z celkem 55 trolejbusů a 75 autobusů určených pro provoz MHD. V době zpracování SUMF je však očekávána dodávka většího počtu trolejbusů (15 vozidel) v rámci dotačního projektu financovaného prostřednictvím IROP, a to částečně k obnově a částečně k rozšíření vozidlového parku. Aby tedy byly údaje uvedené v této části relevantní pro návrhovou část SUMF, zohledňuje analýza vozidlového parku již stav po předpokládané dodávce všech uvedených vozidel (předpoklad ukončení dodávek je v květnu 2018). Tehdy bude vozidlový park trolejbusů čítat celkem 57 trolejbusů a 72 autobusů.

7.1 Trolejbusy

Trolejbusový vozidlový park sestává dominantně z vozidel standardní délky 12 metrů (45 vozidel), pouze 10 vozidel je o délce 15 m a mají tak zvýšenou přepravní kapacitu. Většina vozidlového parku trolejbusů je již nízkopodlažního uspořádání, po vyřazení nejstarších vozidel v souvislosti s dodávkou nových vozidel bude dle předpokladů v provozu zůstat pouze posledních 5 trolejbusů typu Škoda 14 Tr, které ani částečně nízkopodlažní uspořádání nemají. Většina trolejbusů (po dodávce nových vozidel v květnu 2018 to bude již 44 trolejbusů typů Škoda 24 Tr, 26 Tr, 28 Tr a 30 Tr) je již vybavena též nájezdovou plošinou pro cestující na invalidním vozíku a lze je tak označit za bezbariérové. Stejný počet trolejbusů má též moderní systém pohonu umožňující rekuperaci energie při brzdění. Celkem

18 trolejbusů bude vybaveno klimatizací salonu pro cestující. Žádný trolejbus dosud není a ani po dodávce nových vozidel v květnu 2018 nebude vybaven akumulátorem trakční energie, který by umožňoval jízdu i v úsecích, v nichž není instalována liniová napájecí infrastruktura v podobě trakčního trolejového vedení.

Přehled o vozidlovém parku trolejbusů dle stavu plánovaného pro květen 2018 podává následující tabulka:

Rok zařazení	Typ	Evidenční číslo	Počet	Nízkopodlažní uspořádání	Plošina pro vozíčkáře	Rekuperační brždění	Klimatizace salonu
1990	14 Tr	340 341 343 345 347	5	Ne	Ne	Ne	Ne
2003	21 Tr	392 393 394 395	4	Ano	Ne	Ne	Ne
2004	21 Tr	396 397 398 399	4	Ano	Ne	Ne	Ne
2006	24 Tr	317 318 319	3	Ano	Ano	Ano	Ne
2007	24 Tr	320 321 322	3	Ano	Ano	Ano	Ne
2008	28 Tr	400 401 402 403	4	Ano	Ano	Ano	Ne
2009	28 Tr	404 405	2	Ano	Ano	Ano	Ne
2011	28 Tr	406 407	2	Ano	Ano	Ano	Ne
2012	28 Tr	408 409	2	Ano	Ano	Ano	Ne
2012	26 Tr	323 324	2	Ano	Ano	Ano	Ne
2013	26 Tr	325 326 327 328	4	Ano	Ano	Ano	Ne
2014	26 Tr	329 330 331 332	4	Ano	Ano	Ano	Ne
2016	30 Tr	333 334 335	3	Ano	Ano	Ano	Ano
2018	30 Tr	15 ks	15	Ano	Ano	Ano	Ano
Celkem			57	52	44	44	18

Tabulka 17: přehled vozidlového parku trolejbusů

Z tabulky je zřejmé, že vozidlový park byl v minulosti obnovován průběžně, zastoupeny jsou všechny věkové kategorie vozidel a do budoucna tak nelze předpokládat potřebu jednorázových rozsáhlých investic do obnovy podstatné části vozidlového parku najednou. Určitou anomálií je na první pohled pět trolejbusů typu Škoda 14 Tr z roku 1990, starých téměř 30 let. Tyto trolejbusy však prošly v letech 2005 – 2007 rekonstrukcí v rozsahu odpovídajícím téměř výrobě nového trolejbusu – z původního trolejbusu zůstaly zachovány pouze podstatné části podvozku a pohonu. Jedná se tak o vozidla, jejichž fyzická zastaralost (opotrebovanost) neodpovídá roku jejich zařazení. To nic nemění na tom, že technologická úroveň těchto vozidel je na úrovni přelomu 80. let minulého století a morální zastaralost (technologická zaostalost) tak zcela odpovídá uvedenému roku výroby. Morální zastaralost jednotlivých skupin vozidel je zřejmá z vybraných užitných vlastností vozidel uvedených v tabulce. Je zřejmé, že se postupně snižuje s klesajícím věkem vozidel. Nejnovější vozidla, která jsou nízkopodlažní i bezbariérová, vybavená celovezidlovou klimatizací a umožňující rekuperaci energie při brždění, lze považovat za současný technologický standard.

Z pohledu technického stavu vozidel je situace nejzávažnější u vozidel typu 21 Tr (koroze rámu a karoserie) a 14 Tr (motory, zadní nápravy a pomocné pohony). Těchto 13 vozidel bude třeba v blízké budoucnosti nahradit vozidly novými.

7.2 Autobusy

Autobusový vozidlový park sestává výlučně z vozidel standardní délky 12 metrů. Z celkového počtu 72 vozidel (předpokládaných v evidenci v květnu 2018) je 22 s pohonem na stlačený zemní plyn (CNG), zbývajících 50 vozidel je pak s pohonem na naftu. Většina vozidlového parku autobusů (62 vozidel) je již alespoň částečně nízkopodlažního uspořádání, v provozu zůstává pouze posledních 10 autobusů typu Karosa B 931, které ani částečně nízkopodlažní uspořádání nemají. Většina autobusů (61 autobusů) je již vybavena též nájezdovou plošinou pro cestující na invalidním vozíku a lze je tak označit za bezbariérové. Celovozidlovou klimatizaci je vybaveno celkem 11 nejnovějších autobusů. Autobusy se podle svého stáří liší zejména mírou vypouštění emisí znečišťujících látek do ovzduší. Spolu s průběžným zpřísňováním emisních norem pro nové autobusy jsou i emise autobusů tím nižší, čím jsou novější.

Přehled o vozidlovém parku trolejbusů podává následující tabulka:

Rok zařazení	Typ	Evidenční číslo	Počet	Nízkopodlažní uspořádání	Plošina pro vozíčkáře	Emisní norma	klimatizace salónu
1998	PS 09 B 4	147	1	Ano	Ne	EURO 2	Ne
1999	PS 09 B 4	158 159	2	Ano	Ano		Ne
2000	PS 09 B 4	160 161 162 163	4	Ano	Ano		Ne
2001	PS 09 B 4	164 165 166 167	4	Ano	Ano		Ne
2003	PS 09 D 1	168 169 170 171 172 173	6	Ano	Ano	EURO 3	Ne
2004	PS 09 D1	174 175 176 177	4	Ano	Ano		Ne
2005	PS09D1	178 179 180 181	4	Ano	Ano		Ne
2006	B 951	53 54 55 56 57 58	6	Ne	Ne		Ne
2007	B 951	59 60 61 62	4	Ne	Ne	EURO 4	Ne
2007	PS09D1	183 184	2	Ano	Ano		Ne
2008	PS09D1	185 186	2	Ano	Ano	EURO 5	Ne
2009	PS09D5	200 201 202 203 204 205 206	7	Ano	Ano		Ne
2010	PS09D5	207 208 209 210 211 212 213	7	Ano	Ano		Ne
2011	PS09D5	214 215 216 217 218 219	6	Ano	Ano		Ne
2014	PS09D5	220 221	2	Ano	Ano		Ne
2015	LE City	63 64 65 66 67	5	Ano-LowEntry	Ano	EURO 6	Ano

2016	Urbanway	187 188	2	Ano	Ano		Ano
2017	Urbanway	189 190 191 192	4	Ano	Ano		Ano
Celkem			72	62	61		11

Tabulka 18: přehled vozidlového parku autobusů

Rovněž v případě vozidlového parku autobusů je zřejmé, že byl v minulosti obnovován průběžně. Problémem je však celková zastaralost vozidlového parku, kdy i po snížení evidenčního stavu v souvislosti s dodávkou nových trolejbusů s předpokladem dodání v květnu 2018, které autobusy na některých výkonech nahradí, zůstane v provozu celkem 17 autobusů starších 15 let. Hrozbou je též obnova 22 autobusů s pohonem na CNG. Tyto autobusy, ačkoliv patří v rámci vozidlového parku spíše k těm novějším (jejich stáří se pohybuje mezi 4 - 9 lety) byly vzhledem k nižším nákladům na pohonné hmoty oproti naftovým autobusům využívány výrazně intenzivněji než naftové autobusy. Jejich opotřebenost, resp. fyzická zastaralost, je tak výrazně vyšší než by odpovídalo jejich věku při standardní intenzitě využívání.

Morální zastaralost jednotlivých skupin vozidel je zřejmá z vybraných užitných vlastností vozidel uvedených v tabulce. Je zřejmé, že se se postupně snižuje s klesajícím věkem vozidel. Nejnovější vozidla, která jsou nízkopodlažní i plně bezbariérová (vybavená nájezdovou plošinou pro vozíčkáře), vybavená celovozidlovou klimatizací a splňující emisní normu EURO 6, lze považovat za současný technologický standard.

7.3 Dostupnost finančních prostředků na obnovu a údržbu vozidlového parku

Finanční prostředky na obnovu a údržbu jsou součástí celkového objemu finančních zdrojů pro zajištění provozu MHD a v této souvislosti byly tyto prostředky zmíněny již v kapitole 4.2, pojednávající o dostupnosti finančních prostředků pro provoz MHD obecně, a to v souvislosti s výší kompenzace.

Výpočet kompenzace za provozování veřejných služeb v přepravě cestujících, vycházející z výchozího finančního modelu, zahrnuje prostřednictvím účetní položky „opravy a údržba vozidel“ náklady na údržbu vozidlového parku. Hodnota uvedené položky ve výchozím finančním modelu vycházela ze skutečnosti, smluvně je pak zajištěna valorizace této položky v závislosti na změně cenové úrovně. Vypočtená výše kompenzace tak umožňuje údržbu vozidel v potřebném rozsahu.

Výchozí finanční model pro výpočet kompenzace za provozování veřejných služeb v dopravě zahrnuje rovněž odpisy dlouhodobého majetku, tedy mimo jiné (resp. zejména) vozidel pro provozování MHD. Kompenzace tak zahrnuje též vytváření zdrojů pro obnovu vozidlového parku. Je však třeba konstatovat, že vytváření zdrojů pro obnovu vozidlového parku je ve výpočtu kompenzace zahrnuto v míře nedostatečné. Položka odpisů totiž vychází ze skutečnosti v době sestavování výchozího finančního modelu, což je pro budoucí obnovu vozidlového parku nedostatečné. Skutečné odpisy vozidlového parku neodpovídají potřebě finančních prostředků na obnovu vozidlového parku z těchto důvodů:

- Vozidlový park je zastaralý a má vysokou míru odepsanosti. Výše odpisů tak neodpovídá rozsahu majetku, který je třeba obnovovat.
- Cena vozidel, která je třeba pořizovat v rámci obnovy vozidlového parku je vyšší než účetní cena odepisovaných vozidel (zejména z důvodu inflace, ale částečně i z důvodu vyšší technologické úrovně současných vozidel)

- Obnova vozidlového parku byla v minulosti řešena s využitím investičních dotací, a to od statutárního města Pardubic, České republiky a Evropské unie. Část ceny vozidla odpovídající obdržené dotaci není v rámci účetnictví účtována jako pořizovací cena vozidla a odpisy tak tuto část ceny nezahrnují. Podle míry dotace tak může být odpis z vozidla zcela neodpovídající jeho skutečné hodnotě a skutečným nákladům na jeho reprodukci.

Odpisy dlouhodobého majetku, jako nákladová položka výchozího finančního modelu, která tak díky svému promítnutí do výpočtu kompenzace vytváří zdroje pro obnovu a rozvoj dlouhodobého majetku, je tak podhodnocená. To lze ilustrovat na porovnání čísla ročního odpisu z vozidel MHD a roční investiční náročnosti pořizování vozidel při rovnoměrné obnově vozidlového parku. Roční dopis vozidel MHD byl v roce 2016 celkem 32 mil. Kč. Investiční náročnost rovnoměrné obnovy vozidlového parku lze určit prostřednictvím počtu vozidel ve stavu, jejich předpokládané životnosti a jednotkové ceny. Takto dopravce v současné době provozuje cca 75 autobusů a 55 trolejbusů, přičemž cena autobusu je cca 5,5 mil. Kč a cena trolejbusu cca 10,2 mil. Kč. Předpokládaná životnost vozidel je cca 15 let. Pokud by při rovnoměrné obnově vozidlového parku s ohledem na životnost vozidel mělo být každý rok obnoveno průměrně 5 autobusů a 3,7 trolejbusu, vychází průměrná roční investiční náročnost při rovnoměrné obnově vozidlového parku na cca 65 mil Kč. Vzniká tak deficit ve výši cca 33 mil. Kč ročně.

Za tohoto stavu může dopravce řešit doplnění potřebných prostředků pro obnovu vozidlového parku v zásadě pěti cestami:

- ze zisku z hospodaření společnosti,
- navýšením základního kapitálu společnosti,
- využitím cizích zdrojů,
- využíváním investičních dotací prostřednictvím evropských dotačních programů zaměřených na rozvoj ekologické veřejné dopravy,
- nepořizováním vozidel do majetku, ale pořizováním vozidel pouze do užívání.

Všechny uvedené možnosti kromě využívání investičních dotací se přitom současně promítnou do budoucího výpočtu výše kompenzace s tím, že tato bude muset narůst tak, aby plně kryla i náklady spojené s obnovou vozidlového parku.

Určitou možností je rovněž prodlužování doby provozu vozidel, tedy jejich provozování i po jejich odepsání a uplynutí plánované životnosti. Toto řešení ostatně dopravce používá i v současné době, kdy část vozidlového parku je za hranicí předpokládané životnosti a průměrné stáří vozidlového parku je vysoko nad polovinou hodnoty předpokládané životnosti. Toto řešení se však projeví nárůstem nákladů na opravy a údržbu a jeho finanční efekt tedy není přímočarý. Provozování veřejné dopravy opotřebovanými a zastaralými vozidly však zejména snižuje konkurenceschopnost veřejné dopravy.

8. Definice rozvojového scénáře

Z dostupných podkladů, jako je zejména územní plán, zaregistrované územní studie a zveřejněné záměry soukromých investorů, lze identifikovat rozvojové záměry, které mohou podstatným způsobem ovlivnit přepravní potřeby v rámci vymezeného území. Tyto rozvojové záměry je třeba zohlednit v návrhové části tak, aby navrhovaná opatření nebyla s rozvojovými záměry v rozporu a v ideálním případě pomáhala řešit přepravní potřeby vyvolané těmito rozvojovými záměry.

Lze tak identifikovat následující rozvojové záměry, které ve svém souhrnu tvoří rozvojový scénář:

8.1 Územní rozvoj funkce bydlení:

Hůrka

Jedná se o bývalé kasárny, které jsou územním plánem určeny k zastavění vícepodlažní bytovou výstavbou. Pozemky jsou ve vlastnictví města, které nyní vypisuje veřejnou soutěž o nejvýhodnější nabídku na zastavění lokality. Podle staršího záměru společnosti Pernštejn city, které nakonec město Pardubice předmětné pozemky neprodalo, zde mělo vzniknout cca 400 bytů. Lokalita je částečně dostupná ze stávajících zastávek Dubina, sever a Hůrka. Vzdálenosti odlehlějších částí areálu od těchto zastávek však přesahují 500 m a v případě provedení rozsáhlejší bytové výstavby je tak na místě zavést linku MHD dovnitř nového sídliště.

Masarykovy kasárny

Jedná se o bývalé kasárny, jejichž areál je územním plánem určen pro smíšenou městskou zástavbu. Na areál je zpracována územní studie, která zde předpokládá vybudování nové obytné čtvrti. Současně existuje záměr České republiky – Úřadu práce – vybudovat zde novou krajskou pobočku Úřadu práce. Podle zaregistrované územní studie může v lokalitě s ohledem na navržený charakter zástavby nalézt domov až okolo 1600 nových obyvatel. Lokalita je poměrně komfortně obsloužena již stávajícími linkami MHD, v souvislosti s předpokládaným nárůstem přepravní poptávky po realizaci předpokládané zástavby je zde však třeba počítat s posílením přepravních kapacit MHD.

Na Spravedlnosti

Jedná se o přestavbovou lokalitu, kde jsou prostory po bývalých objektech lehkého průmyslu a obchodu zastavovány obytnými objekty. Aktuálně zde byly zahájeny dva projekty bytové výstavby celkově zahrnující celkově cca 350 bytů s předpokladem dokončení v letech 2020 – 2021, přičemž další desítky bytů mají následovat v dalších etapách. Lokalita je relativně dobře dostupná ze stávajících zastávek MHD, lze však předpokládat nárůst přepravní poptávky odpovídající nárůstu počtu obyvatel o cca 1000. Souběžně s probíhající výstavbou by měla proběhnout též rekonstrukce ulice Na Spravedlnosti včetně zřízení zastávky MHD. Tato rekonstrukce zahrnutá do rozvojového scénáře tak umožní zavést obsluhu lokality linkou MHD.

Svítkov – západ

Jedná se o lokalitu určenou územním plánem k zastavění pro funkci předměstského bydlení. Pozemky jsou ve vlastnictví Nadace pro rozvoj města Pardubic nacházející se v prostoru prodloužení ulice Kostnické západním směrem. Pro výstavbu inženýrských sítí v lokalitě se již zpracovává dokumentace pro stavební povolení. Tato dokumentace předpokládá vybudování cca 100 rodinných domů, čemuž odpovídá cca 400 nových obyvatel.

Černá u Bohdanče

V severní části obce probíhá výstavba nových domů. Jedná se o problematickou oblast z hlediska dostupnosti MHD, jak již bylo konstatováno v bodě 6.4.7 pojednávajícím o lokalitách s nedostatečnou dostupností MHD. V rámci rozvojového scénáře, kdy se zde dle sdělení starosty obce připravuje výstavba dalších 80 domů, lze očekávat zvýšení naléhavosti tohoto problému.

8.2 Rozvoj komerčních aktivit ve městě

Zóna „Fáblůvka jihovýchod“

Pro tuto oblast je zaregistrována územní studie, jejímž cílem je usměrnit dosud živelně probíhající zástavbu oblasti jednotlivými objekty obchodního charakteru. Územní studie předpokládá

pokračování zástavby tak, že zde vznikne rozsáhlá obchodní zóna. Platný územní plán zde na části ploch nevyklučuje ani bytovou výstavbu, žádný konkrétní záměr v tomto směru však není znám.

Zóna „Vápenka“

Jedná se o železniční brownfield – území, které železniční doprava vlivem změn v dopravních technologiích přestala potřebovat. V minulosti zde působila zejména organizační složka Českých drah DOM (Dílny pro opravy mechanismů) Pardubice. Pozemky zde zkonsolidoval soukromý investor, který v oblasti vybudoval potřebnou infrastrukturu a nyní se zde připravuje několik konkrétních záměrů zejména obchodního charakteru. Celá zóna je částečně obsloužena ze stávajících zastávek MHD (Dopravní podnik a Nadezd Paramo), docházkové vzdálenosti se však blíží kritické hodnotě 500 metrů.

Rozvoj mezinárodního civilního letiště

Letiště Pardubice má od počátku roku 2018 novou budovu pro odbavení cestujících (Terminál Jana Kašpara). Tento terminál je oproti dosavadní odbavovací budově umístěn mimo dostupnost pravidelných linek MHD – zatímco dosavadní odbavovací hala byl od zastávky „Letiště“ vzdálená cca 250 m, nyní je docházková vzdálenost od této zastávky cca 900 m. Vzniká tak nová potřeba řešit dopravní obslužnost Terminálu Jana Kašpara městskou hromadnou dopravou.

C) Návrhová část

1. Stanovení cílů

Cíle SUMF vycházejí z definovaných slabých míst v systému veřejné dopravy a směřují k hlavnímu cíli, kterým je vytvoření podmínek pro rozvoj udržitelných forem dopravy zejména prostřednictvím existence kvalitního systému veřejné dopravy.

Veřejná doprava by tak měla mít co nejméně negativních dopadů na okolní prostředí a měla by být z pohledu širokých vrstev obyvatel konkurenceschopná vůči individuální automobilové dopravě, jež má výrazně vyšší negativní dopady (ať už jde o emise plynů částic znečišťujících ovzduší, zatížení hlukem, zábor veřejného prostoru a další). Musí být přitažlivá nejen jako sociální služba pro ty obyvatele, kteří z nejrůznějších důvodů nemohou používat individuální automobilovou dopravu (např. z důvodu nízkých příjmů, zdravotních důvodů bránících získání řidičského průkazu), ale zejména pro běžné obyvatele, jimž ve využívání individuální automobilové dopravy nebrání žádné nepřekonatelné překážky.

Jakkoliv je kvalitní systém veřejné dopravy hlavním cílem SUMF, nesmí být opomíjeny ani další druhy udržitelné dopravy, zejména doprava cyklistická.

Za účelem dosažení hlavního cíle uvedeného shora definuje tento rámec udržitelné městské mobility pro Pardubice následující dílčí cíle.

- (1) Kvalitní vozidlový park
- (2) Zlepšení návaznosti mezi jednotlivými druhy veřejné dopravy a mezi veřejnou dopravou a dalšími druhy dopravy
- (3) Snížení dopadu provozování dopravy na životní prostředí
- (4) Zkrácení přepravních časů veřejné dopravy
- (5) Zlepšení dostupnosti veřejné dopravy včetně dostupnosti pro osoby se zdravotním postižením
- (6) Zlepšení prostupnosti města pro pěší a cyklistickou dopravu
- (7) Zvýšení bezpečnosti pěší a cyklistické dopravy

Míra naplnění jednotlivých cílů je závislá na tom, která návrhová varianta bude schválena. Pro monitorování plnění jsou pro každý dílčí cíl stanoveny indikátory. Počáteční hodnoty indikátorů jsou stanoveny podle stavu zjištěného v analytické části (resp. v případě přírůstkových indikátorů jsou stanoveny nulovou hodnotou). Cílové hodnoty jsou stanoveny pro jednotlivé návrhové varianty v závislosti na jednotlivých opatřeních, která jsou součástí jednotlivých návrhových variant.

1.2 Kvalitní vozidlový park

Vozidlový park odpovídající soudobé technologické úrovni a očekávání stávajících i potencionálních cestujících je nezbytnou podmínkou pro to, aby veřejná doprava mohla být vnímána širokými skupinami obyvatel jako plnohodnotná alternativa k individuální automobilové dopravě.

Je tak nezbytné přinejmenším udržet trend průběžné obnovy vozidlového parku, tak aby fyzická i morální zastaralost i nejstarších vozidel byla udržována na přijatelné úrovni a aby vozidlový park jako celek naopak od cestování veřejnou dopravou neodrazoval. Obnovu vozidlového parku je třeba řešit

prostřednictvím vozidel odpovídajících po technologické stránce době jejich pořízení tak, aby tato vozidla nebyla morálně zastaralá již při jejich pořízení.

Jako indikátory kvality vozidlového parku jsou stanoveny:

číslo	označení	počáteční hodnota	cílová hodnota	
			varianta A	varianta B
1a	Počet pořízených vozidel pro provoz MHD	0	38	38
1b	Počet vozidel s celovozidlovou klimatizací	29	67	67

Tabulka 19: indikátory pro cíl č. 1

Hodnoty indikátorů jsou stanoveny k roku 2021, tedy ke konci primární účinnosti SUMF. Plánované pořizování vozidel v dalších letech (ve výhledovém období) se do hodnot indikátorů neprojeví.

1.3 Zlepšení návaznosti mezi jednotlivými druhy veřejné dopravy a mezi veřejnou dopravou a dalšími druhy dopravy

Systém veřejné dopravy se skládá z několika subsystémů, které mají v rámci celého systému různé funkce. Pro účely mobility na vymezeném území (včetně vazeb na sousední území) jsou podstatné zejména tyto subsystémy:

- a) Městská hromadná doprava
- b) Regionální autobusová doprava
- c) Železniční doprava

V řadě případů postačí pro vykonání cesty využití pouze jednoho subsystému, jak vyplývá z údajů o přestupovosti uvedených v analytické části SUMF. Protože však každý subsystém má v celém systému veřejné dopravy svoji specifickou funkci, existuje značný podíl cest, při nichž je zapotřebí využít více subsystémů veřejné dopravy. Mezi jednotlivými subsystémy přitom vznikají přirozené bariéry vyplývající zejména z oddělenosti infrastruktury a plurality subjektů objednávacích veřejné služby v rámci daného subsystému. Tyto bariéry mají podobu buď fyzickou (např. obtížná cesta pro přestup mezi danými subsystémy), nebo administrativní, včetně bariér tarifních. Výsledkem je ztráta času cestujícího, jeho nepohodlí, popř. neakceptovatelná celková cena za přepravu za použití více subsystémů veřejné dopravy, které se ve všech případech projevuje ve snížení konkurenceschopnosti veřejné dopravy.

K udržitelnosti mobility na daném území může přispívat rovněž taková multimodální doprava, kdy cesta je z části vykonána veřejnou hromadnou dopravou (některým z jejích subsystémů) a z části individuální dopravou. V některých případech může taková kombinovaná přeprava znamenat i neefektivnější řešení jak z hlediska nákladů na přepravu (ať už nesených cestujícím nebo objednatelům veřejných služeb), tak z hlediska nefinančních negativních dopadů z dopravy vyplývajících. V jiných případech pak sice půjde o řešení, které bude celkově méně efektivní než přeprava za použití výlučně veřejné dopravy, nicméně stále efektivnější než čistě individuální doprava, přičemž na rozdíl od přepravy výlučně veřejnou dopravou může být taková kombinovaná přeprava z pohledu konkrétní přepravované osoby konkurenceschopná. Taková kombinovaná přeprava tak zabrání čistě individuální přepravě, a to zpravidla v tom úseku, v němž jsou negativní důsledky individuální dopravy nejvýraznější (v úsecích koncentrovaných dopravních proudů). Takové případy se budou vyskytovat zejména tehdy, když se část přepravy uskutečňuje v oblasti rozptýlených přepravních proudů, např. v oblasti venkovské rozptýlené zástavby. Vytváření možnosti přestupu mezi individuální automobilovou a veřejnou hromadnou dopravou, tedy systémy „park and ride“,

popř. „kiss and ride“ tak může za vhodných podmínek znamenat značný příspěvek k udržitelné mobilitě. V případě rozptýlené zástavby, kdy nelze zorganizovat efektivní dopravní obsluhu linkami veřejné hromadné dopravy tak, aby zastávky byly v přijatelné vzdálenosti od jednotlivých sídel, může být efektivní rovněž systém B+R, tedy přiblížení se na zastávku prostřednictvím jízdního kola a pokračování rychlou veřejnou dopravou.

Možnosti přestupu lze zlepšit prostřednictvím přestaveb přestupních uzlů či cíleným vytvářením takových přestupních uzlů a jejich výbavou odpovídající infrastrukturou (přestupní terminál). Překážky v intermodalitě odstraňuje i tarifní integrace, pro niž může být základním předpokladem technologická harmonizace odbavovacích systémů jednotlivých dopravců. Podmínky pro vyšší využívání kombinované přepravy pak vytvoří budování parkovacích systémů P+R, K+R, popř. B+R.

Jako indikátory zlepšení návaznosti mezi jednotlivými druhy veřejné dopravy a mezi veřejnou dopravou a dalšími druhy dopravy jsou stanoveny:

číslo	označení	počáteční hodnota	cílová hodnota	
			varianta A	varianta B
2a	Zlepšené přestupní uzly	0	3	3
2b	Počet zřízených parkovišť P+R, K+R a B+R	0	2	4
2c	Možnost jednotného odbavení v MHD a regionální autobusové dopravě	ne	ano	ano

Tabulka 20: indikátory pro cíl č. 2

1.4 Snížení dopadu provozování dopravy na životní prostředí

Veřejná doprava je řazena k tzv. udržitelným druhům dopravy a mezi jinými druhy dopravy má relativně malé dopady na životní prostředí. Přesto nejsou tyto dopady zanedbatelné. Jedná se zejména o zatížení emisemi látkami znečišťujícími ovzduší a zatížení hlukem.

Emise z dopravy mají dnes v Pardubicích dominantní podíl na celkovém emisním zatížení. Alespoň částečnou úlevu tak může poskytovat provozování alespoň veřejné dopravy bezemisním způsobem. Poměrně intenzivní rozvoj města v minulých desetiletích, provázený zvyšováním výkonů MHD, však nebyl provázen odpovídajícím rozvojem infrastruktury pro provozování elektrické trakce v dopravě. Podíl elektrické trakce v dopravě, reprezentované v Pardubicích trolejbusovou dopravou, na výkonech MHD se proto postupně od jejího zavedení v 50. letech 20. století snižoval a nyní dosahuje při vyjádření ve vozidlových kilometrech méně než 50%.

Navyšování podílu elektrické trakce se neobejde bez rozsáhlejších investic. Takové investice lze přitom rozdělit na investice do napájecí infrastruktury a investice do vozidel elektrické trakce, jejichž pořízení je spojeno s vyššími náklady než v případě vozidel poháněných spalovacími motory.

Při současných technologických možnostech je možné elektrickou trakci v MHD provozovat jednak jako tzv. závislou elektrickou trakci, kdy je vozidlo přímo napájeno z liniové napájecí infrastruktury (tramvaj nebo trolejbus) nebo jako nezávislou, resp. polozávislou, elektrickou trakci, kdy vozidlo má energii pro svůj pohon ve větší či menší míře, popř. pouze pro část trasy, uloženu v akumulátoru trakční energie, založeném zpravidla na elektrochemickém principu (autobus s elektrickým pohonem, tj. elektrobus, popř. tzv. parciální trolejbus).

1.4.1 Závislá trakce

Závislá elektrická trakce je již od konce 19. století standardním řešením pohonu vozidel městské hromadné dopravy, a to ať už prostřednictvím elektrických tramvají, nebo později nastoupivším

trolejbusům, které se oproti tramvajím obejdou bez kolejí (v době jejich nástupu proto byly označovány jako „bez kolejná dráha“). I v současné době se může za splnění určitých podmínek jednat o efektivní řešení pro provoz systému veřejné dopravy. Základní podmínkou je přitom dostatečná intenzita dopravních výkonů v dané trase, při které se náklady na výstavbu liniové napájecí infrastruktury rozmělní do dostatečného množství dopravních výkonů. V opačném případě, kdy napájecí infrastruktura není využívána v dostatečné míře, je veřejná doprava zatížena značnými jednicovými fixními náklady, což ji může činit finančně neudržitelnou. V zájmovém území tohoto SUMF již je vybudována poměrně rozsáhlá síť trolejbusových tratí. Další rozšiřování podílu elektrické trakce prostřednictvím rozšiřování infrastruktury pro závislou elektrickou trakci tak bude přispívat i k efektivnějšímu využívání již vynaložených investic a může tak být důvodná i v takových místech, kde by jinak s ohledem na intenzitu dopravních výkonů samostatně důvodná nebyla.

1.4.2 Nezávislá a polozávislá trakce

Existuje několik základních konceptů elektricky poháněných vozidel s akumulátorem trakční energie podle množství energie uchovávané v akumulátoru a s tím souvisejícím dojezdem, resp. potřebnou frekvencí dobíjení akumulátorů.

Plug-in elektrobuses

Na jedné straně tak stojí tzv. plug-in elektrobuses, tedy elektrobuses, jehož akumulátor má dostatečnou kapacitu na to, aby mohl být provozován bez dobíjení akumulátoru na celém stanoveném kursu, tj. po celý den. Kilometrický dojezd takového vozidla se tak musí pohybovat nad hranicí 250 km. Výhodou takového elektrobuse je, že související investice do napájecí infrastruktury pro nabíjení akumulátorů jsou relativně malé, neboť dobíjení probíhá pouze na jednom místě (v provozním zázemí dopravce). Nevýhodou je, že akumulátor energie musí být poměrně rozměrný a těžký, což omezuje užité vlastnosti vozidla (zejména jeho obsaditelnost). U tohoto konceptu se též nejvíce projevuje nevýhoda spočívající ve vysoké ceně akumulátoru, a to jak při pořízení vozidla, tak při jeho předpokládané výměně po skončení jeho životnosti, jež se předpokládá výrazně nižší, než je životnost celého vozidla.

Průběžně dobíjený elektrobuses

Dalším konceptem je tzv. průběžně dobíjený elektrobuses, někdy označovaný též elektrobuses s oportunitním dobíjením. Jedná se o elektrobuses, který je standardně dobíjen na konečné stanici konkrétní linky MHD při každém obratu. Takovému elektrobusesu stačí akumulátor o výrazně nižší kapacitě, která záleží na konkrétních podmínkách provozu, zejména na délce linky. Zpravidla však postačí dojezd v desítkách km. Nevýhodou tohoto konceptu je nutnost vybavit konečné stanice linky dobíjecí infrastrukturou. V případě, že je již ve městě provozována doprava v závislé elektrické trakci, je zpravidla možné využít stávající napájecí infrastruktury. Některé koncepty umožňují dobíjení přímo z trakčního trolejového vedení. Vzhledem k poměrně vysokým dobíjecím výkonům je však v některých případech nutné stávající napájecí infrastrukturu posílit. Další nevýhodou tohoto principu provozu je skutečnost, že vozidlo musí mít na příslušné konečné zaručenu dobíjecí dobu, a to i s ohledem na případná zpoždění vyvolaná provozními nepravidelnostmi. To může vést ke zhoršení efektivity oběhů vozidel na lince a tím k dalším nárůstům nákladů spojených s pořízováním více vozidel a zaměstnáváním dalších řidičů.

Určitou podmnožinou průběžně dobíjených elektrobuseů tvoří autobusy dobíjené nikoliv pouze na konečných zastávkách, ale též po své trase. Ve vybraných zastávkách je pak instalována dobíjecí infrastruktura, která může za použití různých principů (například principem elektromagnetické

indukce) dobít akumulátor vozidla energií postačující na další úsek. Se zvyšující se hustotou takových dobíjecích míst se tento koncept svými náklady i provozními principy blíží zpět závislé elektrické trakci.

Parciální trolejbus

Na pomezí mezi závislou a nezávislou elektrickou trakcí stojí tzv. parciální trolejbusy, tedy vozidla s možností napájení jak přímo z trakčního trolejového vedení, tak z akumulátoru trakční energie. Taková vozidla bývají označována též jako hybridní trolejbusy, popřípadě dynamicky (v pohybu) nabíjené elektrobuses. Vzhledem k tomu, že dle české legislativy se jedná o drážní vozidlo (tedy trolejbus, nikoliv elektrobuses, resp. autobus s elektrickým pohonem) a pojem hybridní trolejbus bývá v českém prostředí používán pro trolejbusy s alternativním pohonem zajišťovaným spalovacím motorem (podobně jako automobil s hybridním pohonem), používá se pro tato vozidla v tomto dokumentu jednotně označení „parciální trolejbus“, vyjadřující skutečnost, že vozidlo se za provozu na části trasy chová jako trolejbus (s přímým napájením s trakčního trolejového vedení) a na části trasy pak jako vozidlo nezávislé trakce. Akumulátorem trakční energie parciálního trolejbusu musí mít dostatečné parametry na to, aby dojezd těchto vozidel umožnil obsluhu koncových úseků daných linek od konce trolejbusové trati po konečnou zastávku. Současně musí být rychlost dobíjení dostatečná na to, aby se akumulátor stihl dobít při jízdě s napájením z trakčního trolejového vedení. Výhodou takového konceptu elektrické trakce je, že akumulátor nemusí mít velkou kapacitu (postačí dojezd kolem 10 km) a dobíjení probíhá za jízdy, což zvyšuje využitelnost vozidla. Pokud je úsek s napájením z trakčního trolejového vedení dostatečně dlouhý, mohou být i nabíjecí výkony poměrně malé, což je výhodné z hlediska parametrů napájecí sítě i z hlediska technologie dobíjení (např. chlazení akumulátorů, možnost akumulátorů absorbovat velké proudy). Nevýhodou je nutnost budovat trakční trolejové vedení pro napájení vozidla. Tato nevýhoda však odpadá v případě, že lze využít existující infrastrukturu závislé trakce, tedy stávající trolejbusovou trať. Toto je přitom případ Pardubic.

Jako indikátory snížení dopadu provozování dopravy na životní prostředí jsou stanoveny:

číslo	označení	počáteční hodnota	cílová hodnota	
			varianta A	varianta B
3a	Celková délka sítě trolejbusových tratí [km]	33	36,8	40,6
3b	Počet opatření pro zvýšení energetické účinnosti napájecí soustavy trolejbusové dráhy	0	1	1
3c	Počet pořízených vozidel elektrické trakce pro provoz MHD	0	27	27
3d	Počet vozidel pro provozování MHD nesplňujících normu Euro 6 nebo vyšší	61	36	36
3e	Počet vozidel umožňujících rekuperaci energie při brždění	44	71	71

Tabulka 21: indikátory pro cíl č. 3

Indikátory 3c, 3d a 3e jsou stanoveny k roku 2021, tedy ke konci primární účinnosti SUMF. Plánované pořizování vozidel v dalších letech (ve výhledovém období) se do hodnot indikátorů neprojevuje.

1.5 Zvýšení cestovní rychlosti MHD

Cestovní rychlost MHD je ovlivňována řadou faktorů, jako je způsob odbavení cestujících, režim obsluhy zastávek (využití zastávek na znamení) nebo kvalita dopravní infrastruktury. V podmínkách,

kdy je na síti silničních komunikací řada úseků používaných veřejnou dopravou prakticky vyčerpaná kapacita, je pak zásadním limitujícím faktorem cestovní rychlosti míra dopravních kongescí a míra případné preference MHD. Míra kongescí přitom na jedné straně ovlivňuje cestovní rychlost MHD, na straně druhé prostřednictvím pozitivní zpětné vazby snížená cestovní rychlost MHD zpětně navyšuje míru kongescí, neboť MHD se stává nepřiměřeně nespolehlivou a tím nekonkurenceschopnou. Při snaze o zvýšení cestovní rychlosti MHD je tak možné jít dvěma cestami – jednak je možné pokusit se o snížení míry kongescí zvýšením propustnosti – kapacity – jednotlivých komunikací, resp. budováním nových komunikací. Druhá cesta pak zahrnuje preferenční opatření ve prospěch MHD, která MHD v rámci dopravního systému upřednostní a časová ztráta MHD v důsledku kongescí je tak menší než v případě individuální automobilové dopravy. I v tomto případě existuje pozitivní zpětná vazba, kdy v důsledku zvýšení cestovní rychlosti v MHD (a to jak absolutně, tak zejména relativně vůči individuální automobilové dopravě) se MHD stane přitažlivější a konkurenceschopnější, což přiměje některé cestující ke změně dopravního chování, ke snížení množství automobilů a tím i ke snížení míry kongescí.

Kritickými místy limitujícími kapacitu komunikační sítě jsou ve městě obecně křižovatky.

K vymezenému cíli tak mohou přispívat opatření zahrnující zlepšení řízení křižovatek spolu s koordinací řízení více křižovatek. Prostřednictvím řízení křižovatek lze dosáhnout i preference MHD, ať už nepodmíněně, kdy MHD je v křižovatce upřednostněna vždy, nebo alespoň podmíněně, kdy MHD je upřednostněna pouze při splnění daných podmínek, nejčastěji podmínky zpoždění.

Mezi další účinná preferenční opatření lze zařadit zřizování vyhrazených pruhů pro MHD. Jedná se o opatření, které je prostorově náročné na zábor veřejného prostoru, je proto vhodné zejména při velkých intenzitách veřejné hromadné dopravy, kdy je prostor vyhrazeného pruhu efektivně využit. Takový vyhrazený pruh musí být zpravidla vymezen na úkor prostotu sdíleného dosud všemi účastníky silničního provozu a bývá tak na úkor individuální automobilové dopravy, typicky je nutné snížit počet sdílených pruhů na pozemní komunikaci o jeden. Vzhledem k tomu, že kritickými body na komunikační síti jsou vždy křižovatky, lze zásadnímu snížení propustnosti komunikace při vymezování vyhrazeného pruhu zabránit tím, že vyhrazený pruh je vymezen pouze v mezikřižovatkových úsecích. I takový vyhrazený pruh má pro preferenci veřejné dopravy značný význam, neboť v případě kongescí vozidla MHD neuváznou v koloně a do křižovatky dojíždějí v preferovaném postavení.

Zvýšení cestovní rychlosti může pomoci i zřizování zastávek v jízdních pruzích u tzv. zastávkových mysů namísto dnes standardních zastávek v zastávkových zálivech. Takové zastávky zejména zkrátí dobu potřebnou pro vyjetí ze zastávky (vozidlo MHD není při odjezdu ze zastávky omezováno vozidly jedoucími v jízdním pruhu). Pokud je zastávka provedena způsobem, kdy zastavivší vozidlo MHD nelze objet nebo je to možné jenom s obtížemi (s nutností využití protisměrného jízdního pruhu), působí taková zastávka částečně preferenčně i v následujícím úseku komunikace, neboť po dobu stání vozidla v zastávce se prostor před ním zpravidla uvolní. Vozidlo MHD neztrácí stáním v zastávce pořadí, po odjezdu ze zastávky může pokračovat vyšší rychlostí, než celý proud vozidel a zastavení v zastávce tak vlastně po takové vozidlo neznamena téměř žádnou ztrátu. Zřizování zastávek v jízdních pruzích je vhodné pouze v určitých rozmezích intenzit provozu vozidel MHD i ostatních vozidel sdílejících s MHD pozemní komunikaci. Taková opatření by měla být uskutečňována zejména v koridorech hromadné dopravy, tedy v určitých osách, v nichž je zavedena frekventovaná dopravní obsluha a tvoří tak kostru dopravní obslužnosti města prostřednictvím veřejné dopravy.

Jakákoliv preferenční opatření mají z hlediska podpory udržitelných forem dopravy též nezanedbatelný efekt psychologický – řidiči automobilů vizuálně vnímají, že jízda prostředkem

veřejné hromadné dopravy je oproti jízdě automobilem buď jen nepatrně delší, nebo v některých případech (zejména při větším rozsahu vyhrazených pruhů a špatné prostupnosti pozemních komunikací mimo vyhrazené pruhy) i rychlejší. Tento efekt značně motivuje k užívání veřejné hromadné dopravy jako formy udržitelné městské mobility.

Jako indikátory zrychlení snížení dopadu provozování dopravy na životní prostředí jsou stanoveny:

číslo	označení	počáteční hodnota	cílová hodnota	
			varianta A	varianta B
4a	Počet zastávek přesunutých do jízdního pruhu	0	4	10
4b	Přírůstek vyznačených vyhrazených pruhů pro MHD [km]	0	0,5	1
4c	Existence preference MHD na světelně řízených křižovatkách	ne	ano	ano

Tabulka 22: indikátory pro cíl č. 4

1.6 Zlepšení dostupnosti veřejné dopravy včetně dostupnosti pro osoby se zdravotním postižením

Z mapy dostupnosti MHD vyplývá, že existují určitá „bílá místa“, pro která se docházkové vzdálenosti na zastávky MHD pohybují pod standardními hodnotami. V některých případech lze dostupnost MHD v daných místech zlepšit podle okolností buď zřízením nové zastávky na stávající trase MHD, nebo zřízením nové trasy MHD. Zřízení takové nové trasy MHD zpravidla brání překážky, jejichž překonání je spojeno s finančními investicemi. Může se jednat o úpravu uličních profilů, o vybudování nových obratišť nebo infrastruktury potřebné pro provozování dopravy v elektrické trakci.

Dostupnost veřejné dopravy pro osoby se zdravotním postižením je dána jednak charakteristikami vozidel (nízkopodlažní uspořádání), jejich výbavou (nájezdová plošina pro cestující na invalidním vozíku, zvukový informační systém vozidla) a dále pak stavebním uspořádáním zastávek. Pořizování bezbariérových vozidel přístupných osobám se zdravotním postižením je již v MHD Pardubice standardem a postupnou obnovou vozidlového parku tak bude z tohoto pohledu dosaženo plné bezbariérovosti. Pokud jde o stavební uspořádání zastávek, je třeba při jejich rekonstrukcích dodržovat požadavky na výšku nástupní hrany v kombinaci s její přístupností pro vozidla MHD. Příznivé z hlediska přístupnosti pro osoby se zdravotním postižením jsou tak zastávky v jízdním pruhu u zastávkových mysů, nepříznivé jsou naopak hluboké zastávkové zálivy, k nimž vozidlo obtížně zajíždí, zejména při vyšší výšce nástupní hrany.

Jako indikátory dostupnosti MHD včetně dostupnosti pro osoby se zdravotním postižením jsou stanoveny:

číslo	označení	počáteční hodnota	cílová hodnota	
			varianta A	varianta B
5a	Počet bezbariérových vozidel pro provoz MHD	105	129	129
5b	Počet nových zastávek pro zlepšení plošné obsluhy území MHD	0	2	3

Tabulka 23: indikátory pro cíl č. 5

1.7 Zlepšení prostupnosti města pro pěší a cyklistickou dopravu

Pardubice mají při porovnání s jinými městy v České republice extrémně výhodné přirození podmínky pro cyklistickou dopravu, vyplývající z kompaktnosti města (tedy krátkých přepravních vzdáleností) a

z rovinatosti území města (cyklistika není spojena s nepřiměřenou fyzickou námahou). Geografie města je však rovněž charakterizována určitými liniovými překážkami, které brání prostupnosti města. Jedná se o řeku Labe Chrudimku a dále o železniční trať Olomouc – Praha, tedy železniční trať č. 010 dle číslování Správy železniční dopravní cesty s.o. Tyto překážky dělí vnitřní kompaktní město na pět částí a propojení mezi nimi je možné pouze pomocí mostů, lávek, nadezdů, podjezdů, nadchodů a podchodů. Zvýšení počtu míst, v nichž je možné uведенé liniové překážky překonat, umožní zkrácení délky konkrétních cest vykonaných pěšky nebo cyklistickou dopravou. Tím učiní tyto formy udržitelné dopravy atraktivnější a konkurenceschopnější vůči jiným druhům dopravy.

Jako indikátor zlepšení prostupnosti města pro pěší a cyklistickou dopravu je stanoven:

číslo	označení	počáteční hodnota	cílová hodnota	
			varianta A	varianta B
6a	Počet nových překonání překážek v prostupnosti území	0	3	4

Tabulka 24: indikátory pro cíl č. 6

1.8 Zvýšení bezpečnosti pěší a cyklistické dopravy

Má-li získat pěší a cyklistická doprava jako udržitelné druhy dopravy získat na atraktivitě a tím i zvýšeného podílu na městské mobilitě, je nutno zvýšit jejich bezpečnost. Tomu mohou napomoci opatření zahrnující výstavbu nových cyklostezek oddělených od okolního provozu, nebo naopak preferenční opatření pro cyklisty na stávající sdílené infrastrukturu, která usměrní provoz motorové dopravy tak, aby se bezpečnost cyklistů zvýšila. Pro rozvoj cyklistické dopravy v Pardubicích byl zpracován cyklogenerel, který zahrnuje samostatnou analytickou a návrhovou část a je jako ucelený dokument přílohou č. 3 tohoto SUMF. V návaznosti na generel byl dále vypracován akční plán ParduBIKE, v němž jsou rozpracována konkrétní opatření pro zvýšení bezpečnosti cyklistické dopravy. Tyto dokumenty jsou rovněž podklady pro jednotlivá opatření návrhové části, která cílí na zvýšení bezpečnosti pěší a cyklistické dopravy.

Jako indikátor zvýšení bezpečnosti pěší a cyklistické dopravy je stanoven:

číslo	označení	počáteční hodnota	cílová hodnota	
			varianta A	varianta B
7a	Délka nových stezek pro cyklisty včetně společných stezek pro chodce a cyklisty	0	16,3	16,8

Tabulka 25: indikátory pro cíl č. 7

2. Typologie navrhovaných opatření, variantnost návrhové části

K dosažení cílů SUMF, jejichž prostřednictvím má být dosaženo udržitelnější mobility ve vymezeném území, jsou navrhována opatření různého charakteru. Jednotlivá opatření jsou zpravidla zaměřena na konkrétní dílčí cíle SUMF, mohou však přispívat i k plnění dalších cílů a zejména jsou navržena tak, aby synergicky ve vzájemné součinnosti přispívaly k hlavnímu cíli SUMF, tedy k vytvoření podmínek pro rozvoj udržitelných druhů dopravy.

Navrhovaná opatření jsou typologicky uspořádána do sedmi skupin:

- Infrastruktura pro elektrickou trakci v dopravě
- Pořizování bezemisních a nízkoemisních vozidel MHD
- Elektronické systémy včetně dopravní telematiky

- Terminály a přestupní uzly
- Nová obratiště a nové zastávky
- Cyklostezky
- Lávky a nadchody
- Ostatní opatření

3. Variantnost návrhové části

Návrhová část SUMF je zpracována variantně s tím, že základem je varianta maximální, která zahrnuje výhled uvažovaných projektů veřejné dopravy a dalších projektů podporujících udržitelnou dopravu. Tato varianta je v praxi nerealizovatelná jak s ohledem na omezený časový horizont SUMF, tak s ohledem na omezené finanční a technické prostředky, jakož i organizační zajištění.

Dále jsou předloženy dvě varianty realistické, které se liší částečně věcně a částečně náročností na finanční prostředky. Zahrnují vždy výběr výhledových projektů tak, aby jednotlivé projekty zahrnuté do dané varianty nebyly ve vzájemném rozporu, ale naopak aby byly ve vztahu komplementarity a synergie. Jedna z doporučených variant (varianta A) je variantou doporučenou, pro niž je zpracován akční plán realizace.

Maximální varianta je vůči realistickým variantám ve vztahu zásobníku projektů a v případě změny okolností není případně vyloučeno, aby byla schválená varianta upravena a bylo do ní po náležitém zdůvodnění zahrnuto opatření, jež původně součástí schválené varianty nebylo.

4. Maximální varianta

K jednotlivým opatřením je vždy uveden jejich stručný popis, věcné odůvodnění, vazba na naplňování stanovených cílů SUMF, stav přípravných prací, předpokládané investiční náklady a zvláštní vazby na jiná navrhovaná opatření nad rámec obecných komplementárních vazeb, které vykazují veškerá zde navrhovaná opatření tím, že sledují společný základní cíl – podporu udržitelných forem dopravy. Tam, kde je to relevantní, tedy u opatření směřujících přímo do systému MHD, je uveden explicitně též dopad na systém MHD.

4.1 Infrastruktura pro elektrickou trakci v dopravě

Vzhledem k tomu, že v Pardubicích je již elektrická trakce zastoupena prostřednictvím provozovaného systému trolejbusové dopravy, směřují navrhovaná opatření primárně k rozvoji infrastruktury pro tento druh dopravy tak, aby byl pokud možno plně využit její potenciál.

Trolejbusová doprava je osvědčený způsob provozování MHD v elektrické trakci. Díky přímému napájení z troleje odpadají problémy se skladováním elektrické energie, které je ve větších množstvích stále problematické. I v současné době, kdy byly na poli skladování elektrické energie s využitím elektrochemických principů uskutečněny určité pokroky, je tak pro takové dopravní intenzity, kterých MHD ve městě velikosti Pardubic zpravidla dosahuje, stále výhodnější budovat infrastrukturu pro přímé napájení než pořízovat vozidla vybavená velkými akumulátory trakční energie a budovat infrastrukturu spojenou s jejich dobíjením. Pokrok ve skladování energie přitom může při vybavení trolejbusu přiměřeně kapacitním akumulátorem elektrické energie ještě zvýšit potenciál trolejbusové dopravy a umožnit provozování MHD v elektrické trakci i tam, kde by pro nízkou intenzitu provozu nebyla výstavba trolejbusové trati efektivní.

Existuje řada dlouhodobých záměrů na rozšíření infrastruktury pro trolejbusovou dopravu, které mohou přispět ke zvýšení podílu elektrické trakce na MHD, avšak z důvodu nedostatku investičních

prostředků je nebylo možno dosud realizovat. Podpora systémů elektrické dopravy na drážním principu ze strany Evropské unie, která je doprovázena zaměřením příslušných dotačních programů a jejich jednotlivých výzev, nyní umožňuje infrastruktury trolejbusové dopravy rozvinout a umožnit tím nárůst podílu dopravy v elektrické trakci se všemi jejími přínosy a příležitostmi.

4.1.1 Zlepšení napájecích poměrů trolejbusové dráhy v Pardubicích

Popis opatření

Záměr sestává z více dílčích opatření, jehož cílem je zvýšení přenosové kapacity pro zatížené úseky trolejbusové dráhy, zlepšení účinnosti přenosu energie (snížení ztrát) a zvýšení účinnosti rekuperace energie při brždění (zmenšení podílu energie mařené při brždění v teplo). Součástí projektu je tak zejména vybudování nové měnírny elektřiny se vstupním napětím 25 kV AC a výstupním napětím 660 V DC v centru města v ulici U Stadionu, napájecích kabelů z měnírny na trolejbusové trati v centrální části města, včetně úpravy topologie sítě trakčního trolejového vedení. Dalšími opatřeními je elektrické propojení některých měníren za účelem možnosti přelivů rekuperované energie mezi jednotlivými měnírny a vybavení napájecí soustavy zásobníky energie (na elektrostatickém, event. elektrochemickém principu) pro snížení úbytků napětí a energetických ztrát při přenosu, jakož i pro zlepšení účinnosti rekuperace elektrické energie.

Dopad na systém MHD

Realizace projektu nemá žádné bezprostřední dopady na systém MHD. Umožňuje však další posílení elektrické trakce v dopravě, ať už posílením trolejbusových linek, zaváděním nových trolejbusových linek nebo provozováním vozidel s akumulátorem trakční energie.

Odůvodnění

Posílení napájecích poměrů trolejbusových tratí výstavbou nové měnírny a navazujících kabelových tras umožní přenesení většího elektrického výkonu. Tím dojde ke zvýšení provozní spolehlivosti trolejbusových tratí v centrální části města, postižených převedením dominantní části dopravního výkonu trolejbusové trakce z třídy Míru na Sukovu třídu bez adekvátního posílení napájení trolejbusové trati po této ulici. Do budoucna je vybudování nutné pro další zvýšení podílu elektrické trakce prostřednictvím trolejbusů v MHD, ať už v důsledku nasazení parciálních trolejbusů nebo v důsledku převodu dalších linek do elektrické trakce v souvislosti s eventuální výstavbou dalších trolejbusových tratí.

Další dílčí opatření reagují na další slabá místa napájení trolejbusové dráhy, konkrétně se jedná o posílení napájení v oblasti Lázní Bohdanče. Prodloužením napájecího vedení dojde ke snížení napěťových úbytků a tím i ke snížení energetických ztrát.

Poslední soubor dílčích opatření zahrnující propojování jednotlivých oblastí napájení a instalaci zásobníků energie pak reaguje na skutečnost, že většina trolejbusů nasazovaných do provozu MHD v Pardubicích je již schopna rekuperačního brždění, avšak vzhledem k topologii napájecí sítě je využití rekuperované energie omezené a rekuperace tak dosahuje nižší účinnosti, než by bylo možné.

Vazba na cíle SUMF

Opatření naplňuje dílčí cíl č. 3 SUMF – snížení dopadu provozování dopravy na životní prostředí. Vede ke zvýšené energetické efektivitě v důsledku úspor energie. Ke snížení dopadu provozování dopravy na životní prostředí přispívá i tím, že vytváří předpoklad pro další navyšování podílu elektrické trakce v MHD.

Opatření má vliv na následující indikátory:

číslo	označení	změna hodnoty
3b	Počet opatření pro zvýšení energetické účinnosti napájecí soustavy trolejbusové dráhy	+ 1

Úroveň připravenosti

Bylo zadáno zpracování projektu pro územní řízení pro novou měnírnu s tím, že DP má dojednanou opci též na dokumentaci pro stavební řízení. Ve stadiu zpracovávání je rovněž studie zabývající se možnostmi zvýšení účinnosti rekuperace elektrické energie v systému trolejbusové dopravy v Pardubicích.

Předpokládané náklady

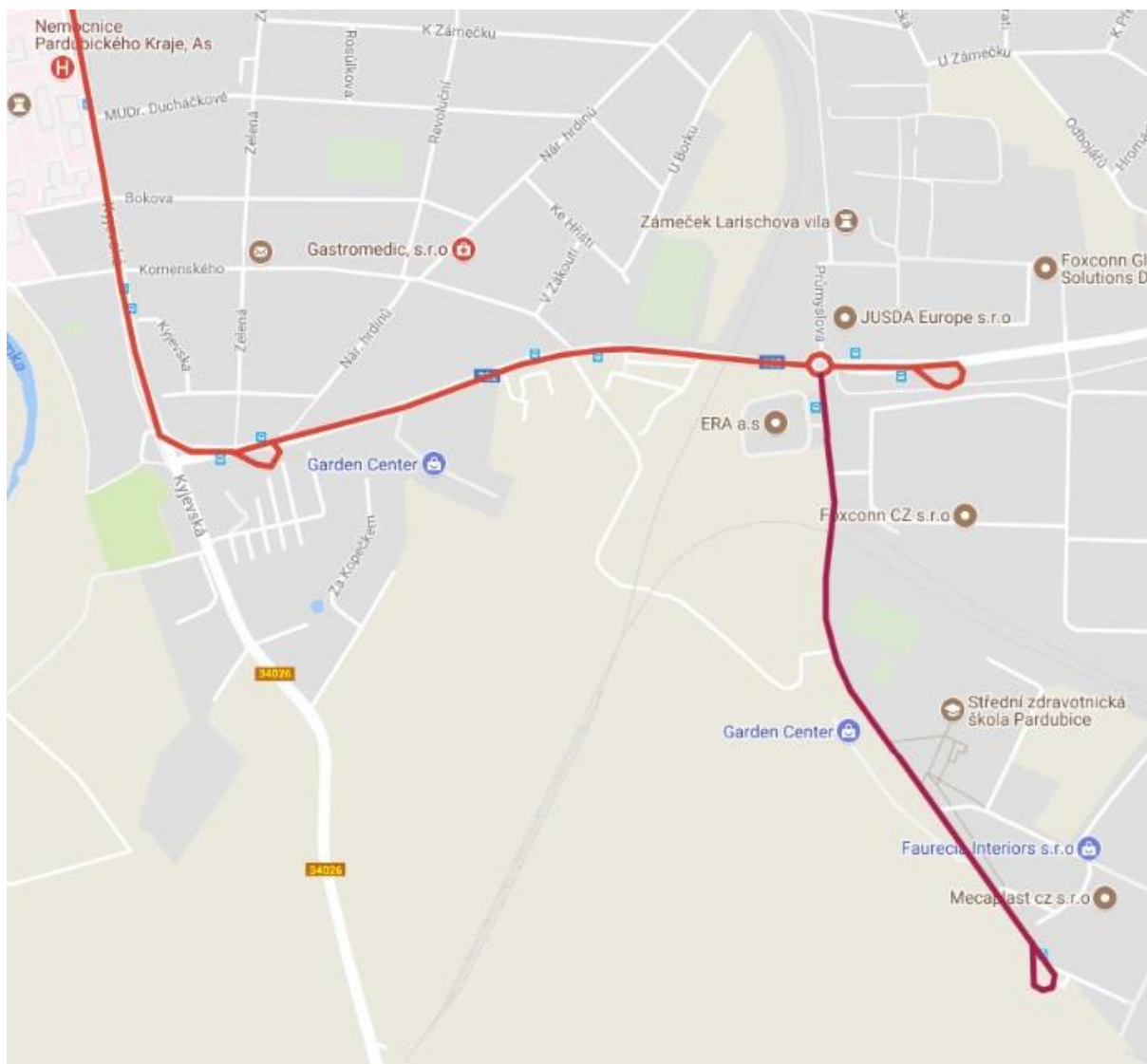
Náklady jsou odhadovány na základě předpokládaných parametrů měnírny a dalších úprav na cca 30 mil Kč.

4.1.2 Trolejbusová trať na Zdravotnickou školu

Popis opatření

Záměr navazuje na aktuálně realizovanou trolejbusovou trať na obratiště Zámeček. Nová trolejbusová trať odbočí ze stávající trolejbusové trati na okružní křižovatce v Průmyslové ulici a povede jižní – slepou – větví ulice Průmyslové kolem Zdravotnické školy na obratiště na konci ulice. Délka nového úseku trolejbusové trati je cca 850 metrů. Vzhledem ke vzdálenosti od posledního stávajícího napájecího bodu (ve Štrosově ulici) bude pro vybudování trolejbusové trati nutné posílit napájení elektrickou energií, a to buď kabelovou trasou z měnírny MR 3 Drážka nebo vybudováním akumulátorové stanice, kdy by se akumulátor přiměřené kapacity nabíjel ze samotného trakčního trolejového vedení v obdobích nízkého odběru proudu a následně by napájel trolejbusovou trať při odběrových špičkách.

Součástí opatření by bylo zřízení zastávky U Zámečku ve směru do centra města jako protějšku stávající zastávky tohoto jména ve směru z centra města. Díky zřízení této zastávky by trolejbusové linky od Zdravotnické školy nemusely zajíždět závlekem na stávající zastávku Zámeček, přitom by lokalitu kolem této zastávky obsloužily právě prostřednictvím nové zastávky. Variantně lze uvažovat též o zřízení nové zastávky v bezprostřední blízkosti Střední zdravotnické školy, a to alespoň ve směru z centra města, což by zkrátilo cestovní čas cestujícím směřujícím do tohoto školského zařízení.



Obrázek 11: trolejbusová trať ke Zdravotnické škole

Dopad na systém MHD

Po nové trolejbusové trati by byly prodlouženy spoje trolejbusových linek č. 2 a 27. Autobusové linky č. 12 a 28 by Zdravotnickou školu neobsluhovaly a pokračovaly by z centra města přímo do Černé za Bory a dalších obsluhovaných sídel. Většinu spojů linky č. 12 by bylo možné konvertovat na trolejbusovou linku obsluhovanou parciálními trolejbusy. Podle známých předpokladů by bylo třeba pro obsluhu trolejbusové trati třeba vypravovat jeden trolejbus navíc.

Odůvodnění

Nedávno vybudovaná trolejbusová trať na obratiště Zámeček umožňuje zajistit veřejnou dopravu v elektrické trakci do té části zdejší průmyslové oblasti, kde se koncentruje nejvíce zaměstnanců (zejména společnosti Foxconn CZ s.r.o.). Přetrvává však potřeba obsluhy oblasti v okolí zastávky Zdravotnická škola, kterou nelze za daného stavu řešit reálně jinak než závlekem průběžných linek směřujících do Černé za Bory a dalších navazujících lokalit. V lokalitě v okolí zastávky Zdravotnická škola se přitom nachází Střední škola zdravotnická, Fakulta zdravotních studií Univerzity Pardubice, koleje vysokoškolských studentů a několik průmyslových podniků se zaměstnanci. Z dopravního modelu vyplývá, že ačkoliv se nejedná o rezidenční oblast, přepravní poptávka je zde generována prakticky celodenně, byť s výraznou špičkou v době začátku výuky ve zdravotnické škole.

Celkem je podle dopravního modelu do dané oblasti v běžný pracovní den přepraveno směrem od centra města cca 440 cestujících, zpět směrem do centra města jich směřuje cca 380. Rozdíl je třeba připsat skutečnosti, že nabídka spojení do této oblasti není dle stávající organizace dopravy dostatečná a zejména cestující, jejichž zdrojem je areál Střední zdravotnické školy (tedy samotní studenti této školy, studenti Fakulty zdravotnických studií Univerzity Pardubice, studenti ubytovaní ve zdejší domově mládeže a kolejích) dávají přednost docházce na zastávku „Zámeček“, která je v relativně dostupné docházkové vzdálenosti 600 m (oproti vzdálenosti cca 300 m na stávající zastávku Zdravotnická škola). Lze tak předpokládat, že v novém úseku trolejbusové trati bude přepraveno nejméně cca 900 cestujících v obou směrech. Vzhledem k tomu, že se jedná o cestující v koncovém úseku linky (celkové počty cestujících přepravených příslušnou linkou budou výrazně vyšší o cestující nastupující a vystupující na části trasy linky vedené po stávající trolejbusové trati), lze takové počty cestujících považovat samy o sobě za odůvodňující pro výstavbu trolejbusové trati o navrhované délce.

Dalším přínosem realizace trolejbusové trati do zastávky Zdravotnická škola dále bude opuštění současné nevýhodné praxe obsluhy zastávky Zdravotnická škola v režimu obousměrného závleku. Tím dojde ke zkrácení cestovní doby cestujícím z Černé za Bory a do Černé za Bory o cca 3 minuty v každém směru (cca 15% jízdní doby ve vztahu k centru města).

Přímým důsledkem realizace opatření bude navýšení podílu elektrické trakce v MHD, a to o dopravní výkony v úseku budované trolejbusové trati, kde bude autobusová doprava nahrazena trolejbusovou dopravou. Jednotlivé spoje autobusové dopravy budou pak moci být nahrazeny v celém úseku od Hlavního nádraží, kde již trolejbusová trať existuje.

Díky tomu, že linky MHD směřující do Černé za Bory nebudou muset zajíždět na zastávku Zdravotnická škola (tedy ušetří v každém směru cca 1,7 km), dostane se většina lokalit obsluhovaných stávajícími linkami č. 12 a 28 do reálného dojezdu parciálních trolejbusů, tedy trolejbusů s akumulátorem trakční energie, které mohou být provozovány částečně i mimo trakční trolejové vedení. Tím budovaná trolejbusová trať nepřímo přispěje k dalšímu nárůstu podílu elektrické trakce.

Vazba na cíle SUMF

Opatření naplňuje dílčí cíl č. 3 SUMF – snížení dopadu provozování dopravy na životní prostředí. Vede k navýšení podílu elektrické trakce v dopravě.

Opatření má vliv na následující indikátory:

číslo	označení	změna hodnoty
3b	Celková délka sítě trolejbusových tratí [km]	+ 0,9 km

Úroveň připravenosti

Pro trolejbusovou trať je zpracována studie definující její základní parametry a prostorové umístění. Samotné projektové práce dosud nezačaly.

Předpokládané náklady

Náklady na realizaci opatření se předpokládají ve výši 15 mil. Kč.

Souvislosti s jinými opatřeními

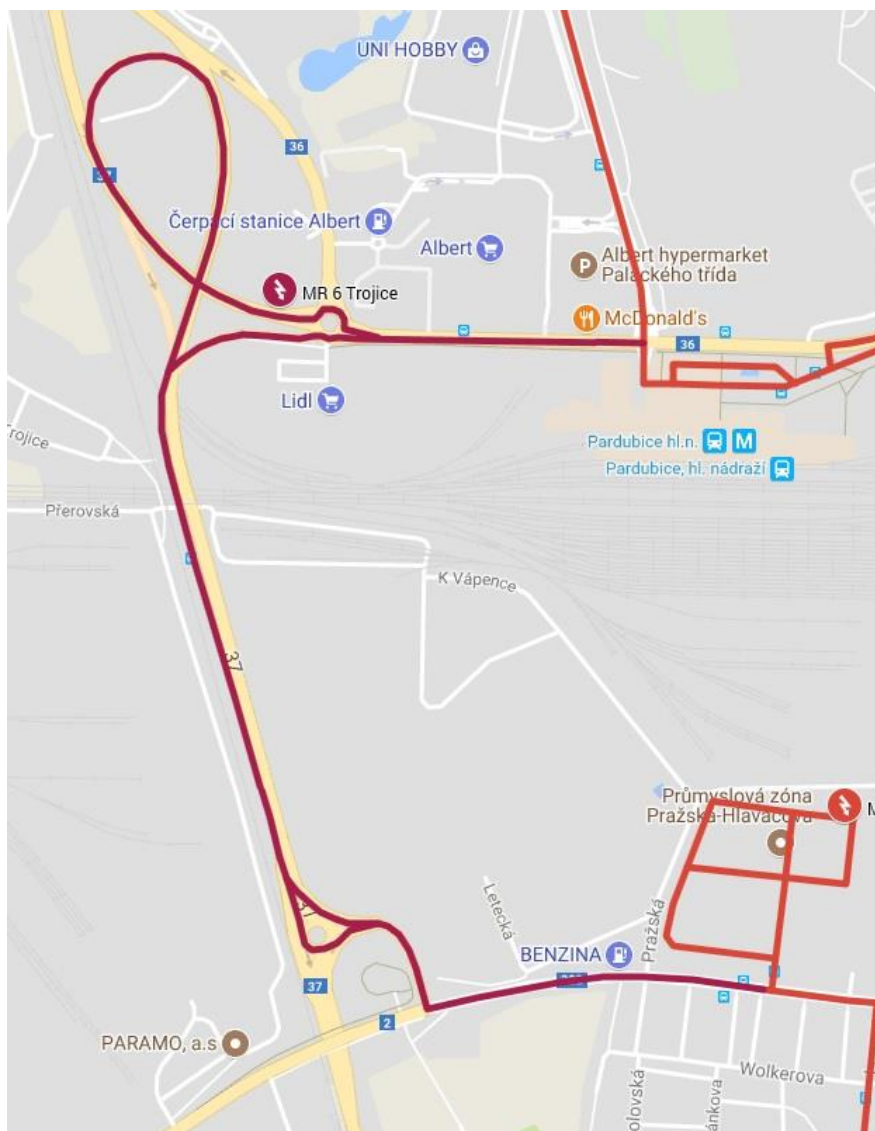
Opatření má vazbu na záměr rozvoje elektrické trakce prostřednictvím zavádění parciálních trolejbusů. Výstavba této trolejbusové trati by umožnila nasazení parciálních trolejbusů na stávající autobusovou linku č. 12.

4.1.3 Dukelsko-nádražní propojovací trať

Popis opatření

Jde o trať začínající u vozovny DP vedoucí po ulici Teplého, Pražské, dále po silnici č. I/37 po nadjezdu přes hlavní železniční trať, po Palackého třídě a končící na Hlavním nádraží. Délka trati je ve směru z Dukly na Hlavní nádraží 1,8 km, ve směru z Hlavního nádraží na Duklu v důsledku mimoúrovňového křížení cca 2,5 km.

Trolejbusová trať bude vzhledem ke své délce vyžadovat též rozšíření systému napájení elektrickou energií – záměr předpokládá vybudování nové měnirny v prostoru MÚK Palackého.



Obrázek 12: dukelsko-nádražní spojovací trať

Dopad na systém MHD

Nové spojení ze sídliště Dukla umožňuje provést i rozsáhlejší úpravu vedení trolejbusových i autobusových linek. Umožňuje jak zkapacitnění spojení ze sídliště Dukla k nádraží, tak zavedení trolejbusové linky spojující přímo sídliště Dukla a Polabiny. Základní variantou je prodloužení trolejbusových linek č. 7 a 27. V případě linky č. 7 by šlo o prosté prodloužení ze stávajícího ukončení na zastávce Dukla, vozovna, po nové trolejbusové trati na Hlavní nádraží. V případě linky č. 27 by kromě prodloužení po nové trolejbusové trati došlo též ke změně trasy linky tak, že by namísto

polookružního trasování v oblasti Dukly a Skřivánku byla linka vedena ze zastávky „Na Spravedlnosti“ shodně s linkou č. 7 po ulicích Jana Palacha, Chrudimské, Demokratické mládeže, Kpt. Nálepky, Lexova, Teplého a dále po nové trolejbusové trati na Hlavní nádraží. Stávající autobusová linka č. 10 by byla zkrácena do trasy Hlavní nádraží – Cihelna, točna – Staré Hradiště. Pro obsluhu Nemošic a Ostřešan by byla zavedena nová autobusová linka (např. č. 19), která by byla vedena z Polabin v souběhu s linkou č. 6 až po zastávku Krematorium a odtud by pokračovala ve stávající trase linky č. 10 do Nemošic a Ostřešan. Počet spojů na lince č. 6 by byl redukován cca na jednu polovinu, přičemž linky č. 6 a 19 by byly provozovány v prokladu.

Alternativní možností by bylo naopak prodloužení některé linky ukončené na terminálu Hlavní nádraží – např. linky č. 33 – po nové trolejbusové trati směrem na Duklu. Toto řešení by přicházelo v úvahu zejména v případě, že by byla realizována trolejbusová trať k terminálu jih, kam by v takovém případě byly odkloněny linky č. 7, event. též 27. Ukončení linky č. 33 (popř. jiné linky prodloužené z nádraží) na Dukle by bylo možné buď na obratišti Dukla, točna (které by bylo nutné zkapacitnit) nebo v rámci vybudování záměru „Masarykovy kasárny“ blokovou smyčkou kolem těchto bývalých kasáren.

V případě současného vybudování záměru „Trolejbusová trať v ulici Studentské“ a v případě zlepšení technických parametrů parciálních trolejbusů na trhu lze uvažovat i o tom, že by v souvislosti s výstavbou této trolejbusové trati nebyly prováděny žádné změny v linkovém vedení a pouze by došlo k převodu linky č. 10 do režimu parciálních trolejbusů.

Podle známých předpokladů by bylo třeba pro obsluhu trolejbusové trati třeba vypravovat jeden trolejbus navíc.

Odůvodnění

Podstatná část trolejbusové sítě je spojena s vozovnou trolejbusů pouze jednou tratí, na níž se navíc nachází poměrně kritické místo – podjezd pod železniční tratí se sníženou podjezdnou výškou.

Nevyhovující je rovněž spojení ze sídliště Dukla na Hlavní nádraží – přímé spojení je zajišťováno pouze linkou spíše příměstského charakteru s malým počtem spojů (linka č. 10), popř. linkou sice s vysokým počtem spojů, ale s nepřiměřeně dlouhou trasou (linka č. 6). Další spojení v tomto důležitém směru je pak možné pouze s přestupem na Masarykově náměstí.

Navrhovaná trať vytváří nové spojení vozovny se zbytkem sítě, což má strategický význam pro zajištění spolehlivosti provozu, jakož i na rozsah manipulačních vozokilometrů. Trať dále vytváří trolejbusové spojení ze sídliště Dukla k nádraží, což umožní přesměrování linek MHD tak, aby i sídliště Dukla bylo spojeno s nádražím způsobem odpovídajícím významu této vazby. Navrhovaná trolejbusová trať dále umožňuje vytvořit rychlé spojení sídlišť Dukla a Polabiny (částí Polabiny II, III a IV), které v současné době rovněž schází.

Z dopravního modelu vychází, že přepravní vazby, které by mohly být lépe uspokojovány díky nové trolejbusové trati, mají následující intenzitu:

hlavní nádraží – sídliště Dukla (včetně oblasti Skřivánku): obrat celkově cca 462 cestujících denně

sídliště Polabiny (západ) – sídliště Dukla (včetně Skřivánku): obrat celkově 786 cestujících denně

Lze přitom odhadovat, že vzhledem k neuspokojivé kvalitě dopravního spojení v uvedených přepravních vztazích existuje v těchto přepravních vztazích i určitá latentní přepravní poptávka.

Tento odhad lze podložit hodnotami intenzit přepravních vztahů mezi Hlavním nádražím a jinými sídlišti s obdobným počtem obyvatel, jako je sídliště Dukla, kdy do těchto jiných sídlišť (např. sídliště Dubina včetně sídliště Drážka) je zajištěno spojení ve výrazně vyšší kvalitě.

Vazba na cíle SUMF

Opatření naplňuje dílčí cíl č. 3 SUMF – snížení dopadu provozování dopravy na životní prostředí. Vede k navýšení podílu elektrické trakce v dopravě.

Opatření má vliv na následující indikátory:

číslo	označení	změna hodnoty
3b	Celková délka sítě trolejbusových tratí [km]	+ 2,1 km

Úroveň připravenosti

Opatření je postupně realizováno v souvislosti s rozšiřováním průtahu silnice č. I/37. V rámci tohoto rozšiřování jsou již pro veřejné osvětlení osazovány stožáry takových parametrů, aby v budoucnosti mohly nést i trakční trolejové vedení. Komplexní projekt pro trolejbusovou trať dosud zpracován nebyl. Realizace trolejbusové trati je závislá na dokončení modernizace průtahu silnice č. I/37, tedy na realizaci investice ŘSD označené jako MÚK Palackého.

Předpokládané náklady

Náklady na realizaci nové trolejbusové trati se předpokládají ve výši cca 35 mil Kč včetně nákladů na výstavbu nové měniřny.

Souvislosti s jinými opatřeními

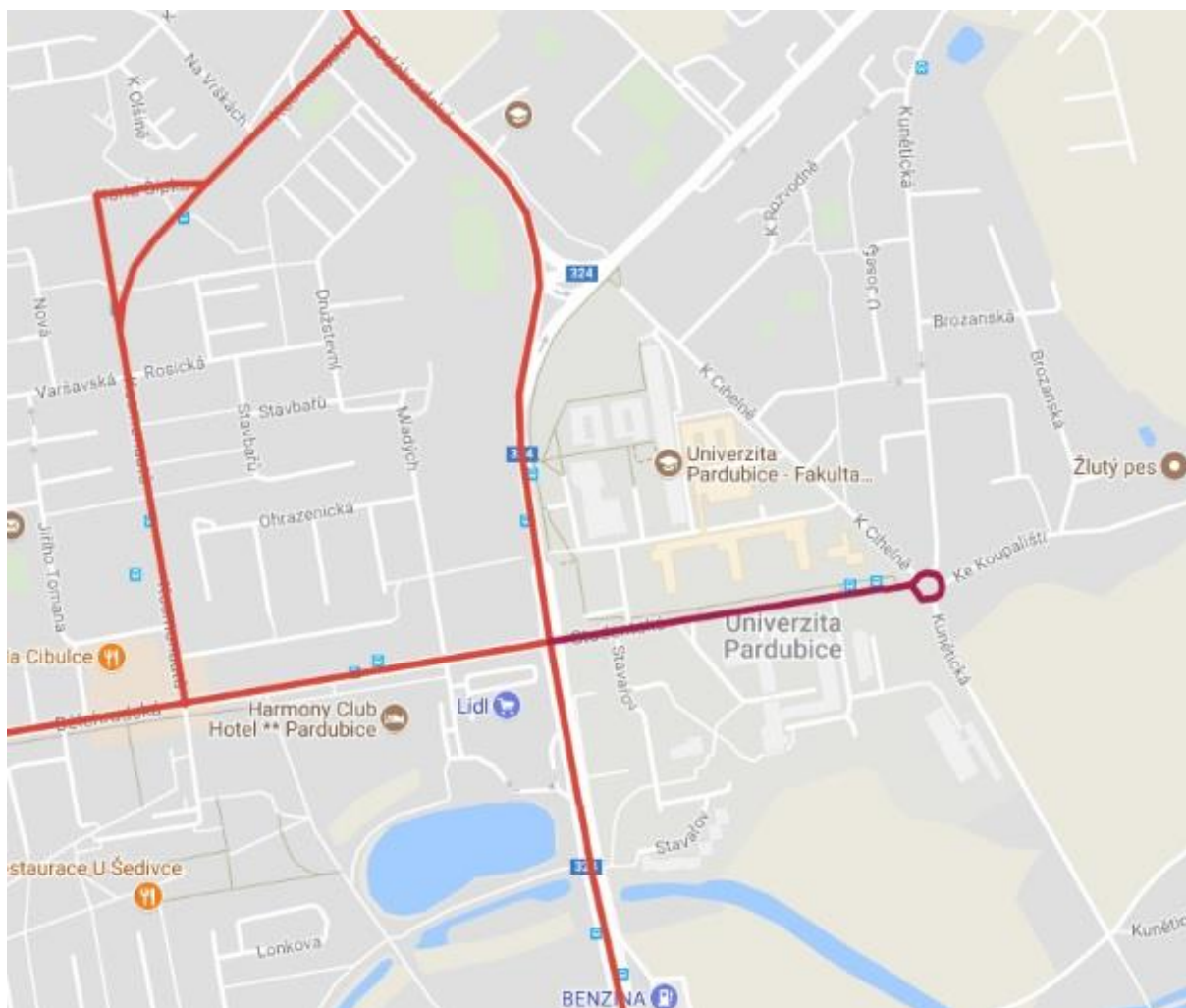
Opatření lze realizovat relativně nezávisle na jiných opatřeních, obsažených v tomto SUMF. V případě realizace spolu se záměry „Masarykovy kasárny“ a „Studentská“ se však otevírá více variant pro linkové vedení po realizaci tohoto záměru.

4.1.4 Trolejbusová trať ve Studentské ulici

Popis opatření

Záměr předpokládá vybudování krátké odbočky délky cca 400 metrů z ulice Hradecká po Studentské ulici na zastávku Univerzita s ukončením na kruhovém objezdu U Josefa, tedy křižovatce ulic Studentská, Kunětická, K Cihelně a Ke Koupališti.

V souvislosti s realizací této trolejbusové trati lze variantně uvažovat o zřízení nové zastávky s pracovním názvem „Studentské koleje“ při křižovatce ulice „Studentská“ s ulicí „Stavařov“.



Obrázek 13: trolejbusová trať ve Studentské ulici

Dopad na systém MHD:

Linka č. 10 by byla zkrácena na trasu Hlavní nádraží – Dopravní podnik – Krematorium – Nemošice – Ostřešany. Na zastávku Univerzita by byla přetrasována linka č. 33, jejíž provoz by byl rozšířen až do večerních hodin. V souvislosti s tím by musela být zavedena nová autobusová linka (např. č. 20), která by zajistila obsluhu Starého Hradiště a severovýchodní části sídliště Cihelna. Tato linka by v případě realizace záměru „Zřízení zastávek na Hradecké ulici“ byla provozována přímo po Hradecké ulici, do zřízení zmiňovaných zastávek by pak byla provozována vnitřní částí sídliště po ulici Kunětické tak, jako je provozována ve stávajícím stavu linka č. 16. Další možnosti by přinášelo, pokud by v době realizace tohoto záměru byla již v provozu trolejbusová trať Dukla – nádraží. V takovém případě by uvažovaná linka č. 33 mohl být prodloužena až do sídliště Dukla a tím převzít další funkci stávající linky č. 10. Podle známých předpokladů by bylo třeba pro obsluhu trolejbusové trati třeba vypravovat jeden trolejbus navíc.

Odůvodnění

Krátkou odbočkou by možnost obsluhy trolejbusovou dopravou získalo cca 2 000 obyvatel sídliště Cihelna. Dopravní obsluhu by bylo možné posílit a zpravidelnit. Prostřednictvím posílení dopravní obsluhy po ulici Studentské by bylo možné posílit též kapacitně nevyhovující spojení z centra města k univerzitnímu kampusu (v dosahu zastávky Univerzita je Dopravní fakulta Jana Pernera, Fakulta chemicko-technologická, jakož i rektorát, aula, knihovna, menza a studentské koleje univerzity.

Ukončení takových spojů zajišťujících dopravní obslužnost univerzitního kampusu na zastávce Univerzita, tedy na konečné zastávce nově budované trolejbusové trati, by bylo výhodnější než je stávající trasování na zastávku Globus, neboť ukončení velkého počtu spojů na zastávce Globus je provozně komplikované (konflikt se spoji průjezdných linek, navíc prakticky pro celý úsek mezi zastávkou Poděbradská a Globus již není další posilování dopravní obsluhy z hlediska přepravní poptávky opodstatněné (naopak lze uvažovat o mírném snížení počtu spojů v tomto úseku).

Z dopravního modelu vychází, že pro celou oblast obsluhovanou novou trolejbusovou tratí je obrat cestujících ve vztahu k centru města (celkem odjezd i příjezd) cca 2 800 cestujících. V tomto čísle je zahrnut celý obrat cestujících na zastávce Univerzita (733 cestujících) 50% z obratu cestujících na zastávce Cihelna, točna (198 cestujících) a 90% obratu cestujících na zastávce Polabiny, Hradecká (2 134 cestujících). Při stanovení koeficientů pro zastávky Cihelna, točna a Polabiny, Hradecká, byl proveden expertní odhad vycházející z těchto skutečností:

- zastávka Cihelna točna: Zastávka obsluhuje obytnou oblast, z jejíž podstatné části je dostupná (v docházkové vzdálenosti do 500 m) i zastávka Univerzita. Lze tak předpokládat, že pro podstatnou část cestujících bude atraktivnější docházka na zastávku Univerzita, kde bude nově zajištěna frekventovaná doprava v pravidelném taktu. Část cestujících pak využije spojů, které budou i nadále přes zastávku Cihelna, točna, projíždět směrem do Starého Hradiště a dalších obcí pod Kunětickou horou.
- zastávka Polabiny, Hradecká: Zastávka obsluhuje zejména Univerzitu a její zázemí. Desetiprocentní srážkou zpracovatel zohledňuje případné cestující, kteří mají svůj zdroj nebo cíl v rezidenční oblasti Polabin západně od zastávky Hradecká.

Nelze očekávat, že na nové trolejbusové trati bude přepraveno celých 2 800 cestujících. Uvedená hodnota představuje celkový přepravní potenciál oblasti, který bude rozdělen mezi zastávky Univerzita a Polabiny Hradecká mimo jiné i podle poměru nabídky spojů z těchto zastávek.

Vazba na cíle SUMF

Opatření naplňuje dílčí cíl č. 3 SUMF – snížení dopadu provozování dopravy na životní prostředí. Vede k navýšení podílu elektrické trakce v dopravě.

Opatření má vliv na následující indikátory:

číslo	označení	změna hodnoty
3b	Celková délka sítě trolejbusových tratí [km]	+ 0,4 km

Úroveň připravenosti

Pro záměr se připravuje projektová dokumentace pro územní rozhodnutí. Při rekonstrukci Studentské ulice v roce 2016 byly instalovány stožáry veřejného osvětlení takových parametrů, aby je bylo možné v budoucnu využít pro nesení trakčního trolejového vedení.

Předpokládané náklady

Předpokládané náklady by se měly pohybovat v částce do 10 milionů Kč.

Souvislosti s jinými opatřeními

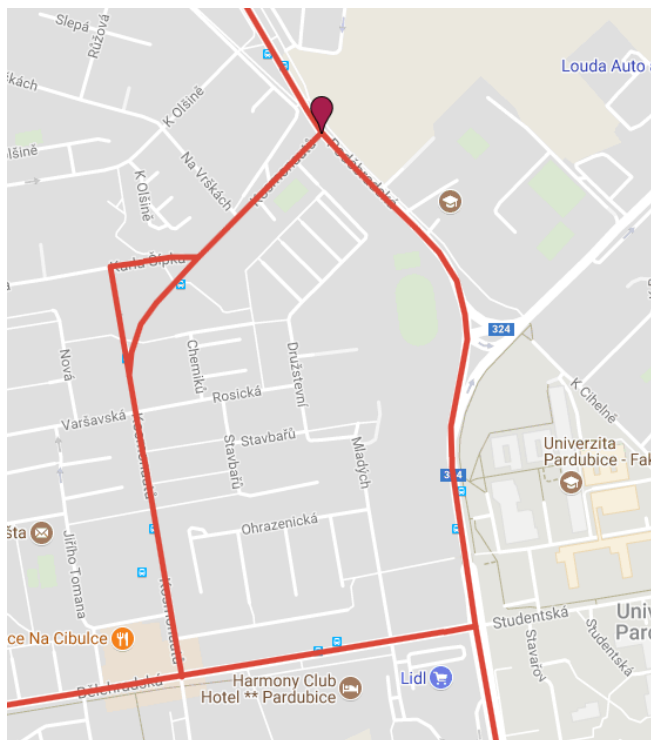
Toto opatření má synergické vazby s opatřením „Odbočka z ulice Kosmonautů do ulice Poděbradské“. Lze tak považovat za žádoucí, aby obě opatření byla realizována v blízké časové souvislosti.

Realizace tohoto opatření je současně předpokladem pro opatření „Zastávky na ulici Hradecké“.

4.1.5 Odbočka z ulice Kosmonautů do ulice Poděbradská

Popis opatření

Jedná se o vybudování odbočovací stopy mezi stávajícími trolejbusovými tratěmi pro směr z ulice Kosmonautů doprava do ulice Poděbradská (směrem do centra města). Délka trolejové stopy by byla cca 100 metrů. Spolu s touto odbočkou by byla vybudována v ulici Kosmonautů před křižovatkou s ulicí Poděbradská nová zastávka pro spoje, které budou novou odbočku využívat.



Obrázek 14: lokalizace odbočky v ulici Kosmonautů

Dopad na systém MHD

Linka č. 4 by nově měla konečnou zastávku na terminálu Hlavní nádraží a odtud by byla trasována ve směru Masarykovo náměstí – Polabiny, hotel – Poděbradská – Hradecká – Masarykovo náměstí – Hlavní nádraží. Linka č. 4 by si tak zachovala svoji funkci rychlého spojení Polabin se středem města (zastávkou Masarykovo náměstí), nadto by v podstatě převzala úlohu linky č. 33 prakticky v celé trase. Při odpovídajícím posílení linky č. 4 by tak mohla být linka č. 33 prakticky zrušena, popř. při realizaci záměru „Trolejbusová trať ve Studentské ulici“ přesměrována na zastávku Univerzita.

Opatření by samo o sobě nevyvolalo potřebu vypravování více trolejbusů na linky MHD.

Odůvodnění

Tato odbočka umožní polookružní (blokové) ukončení některé z trolejbusových linek (např. l. č. 4), která by tak obsluhovala jak podstatnou část sídliště Polabiny, tak střední a vysoké školy podél ulic Hradecká a Poděbradská. Převážné proudy směřující z a do těchto oblastí se přitom do značné míry směrově doplňují (ráno cestující směřují z Polabin a do škol, odpoledne do Polabin a ze škol), společná obsluha těchto oblastí jednou linkou je tak výhodná a zvýší efektivitu dopravní obsluhy.

Vazba na cíle SUMF

Opatření naplňuje dílčí cíl č. 3 SUMF – snížení dopadu provozování dopravy na životní prostředí. Umožňuje navýšit podíl elektrické trakce v dopravě a tuto provozovat efektivněji.

Uskutečnění opatření se neprojeví v žádném stanoveném indikátoru.

Úroveň připravenosti

Na záměr se zpracovává projektová dokumentace v rámci přípravy rekonstrukce celé dotčené křižovatky v souvislosti s předpokládanou výstavbou v prostoru severovýchodně od ulic Poděbradské (tato výstavba je zahrnuta do rozvojového scénáře jako „Zóna Fáblovka jihovýchod“).

Předpokládané náklady

V případě samostatné realizace by se náklady pohybovaly v částce kolem 0,5 milionu Kč.

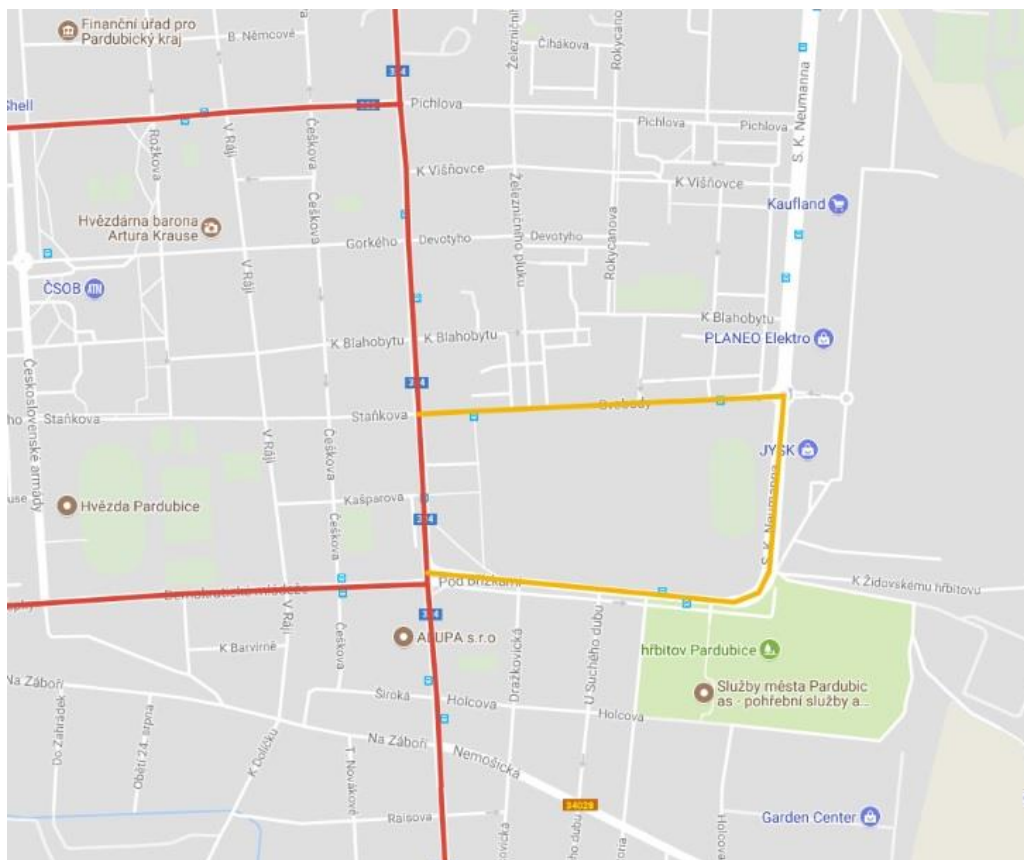
Souvislosti s jinými opatřeními

Toto opatření má synergické vazby s opatřením „Trolejbusová trať ve Studentské ulici“. Lze tak považovat za žádoucí, aby obě opatření byla realizována v blízké časové souvislosti.

4.1.6 Trolejbusová trať okolo Masarykových kasáren

Popis záměru

Záměr předpokládá výstavbu jednotopé trolejbusové trati – blokové smyčky – z ulice Demokratické mládeže po ulici Pod Břízkami, S. K. Neumanna, ulici Svobody na Zborovské náměstí. Celková délka nové trolejbusové trati by byla cca 1,4 km.



Obrázek 15: trolejbusová trať okolo Masarykových kasáren

Dopad na systém MHD

Na nové trati by byla polookružně – blokovou smyčkou – ukončena trolejbusová linka vedená z Hlavního nádraží přes sídliště Dukla – linka č. 33, event. linka č. 4. Další vlivy na organizaci MHD jsou obdobné jako v případě záměru Dukelsko-nádražní spojovací trati.

V případě rozvoje bytové a administrativní výstavby v lokalitě bývalých kasáren by prostřednictvím této trolejbusové trati mohla být ukončena i část spojů stávající linky č. 1 (označená jiným linkovým číslem).

Podle známých předpokladů by pro provoz na trolejbusové trati nemuselo být třeba vypravovat žádný trolejbus navíc.

Odůvodnění

Uskutečnění záměru by umožnilo ukončení trolejbusové linky trasované z Hlavního nádraží po navrhované trolejbusové trati mezi Hlavním nádražím a vozovnou na Dukle tak, aby příslušná trolejbusová linka zajistila spojení s Hlavním nádražím nejen pro samotné sídliště Dukla, ale též pro podstatnou část sídliště Višňovka, jakož i místní části Jesničanky, včetně hlavního městského hřbitova (zastávka Krematorium). Oblast bývalých Masarykových kasáren je rozvojovou lokalitou, v níž se předpokládá bytová a administrativní výstavba. Posílení dopravní obsluhy této oblasti výstavbou trolejbusové trati tak nabude na důležitosti zejména v rozvojovém scénáři.

Vazba na cíle SUMF

Opatření naplňuje dílčí cíl č. 3 SUMF – snížení dopadu provozování dopravy na životní prostředí. Vede k navýšení podílu elektrické trakce v dopravě.

Opatření má vliv na následující indikátory:

číslo	označení	změna hodnoty
3b	Celková délka sítě trolejbusových tratí [km]	+ 1,4 km

Úroveň připravenosti

Pro záměr je zpracována studie, rámcově řešící umístění stožárů trakčního trolejového vedení. Projektová dokumentace zpracovaná není.

Předpokládané náklady

Náklady se předpokládají ve výši cca 10 mil. Kč.

Souvislosti s jinými opatřeními

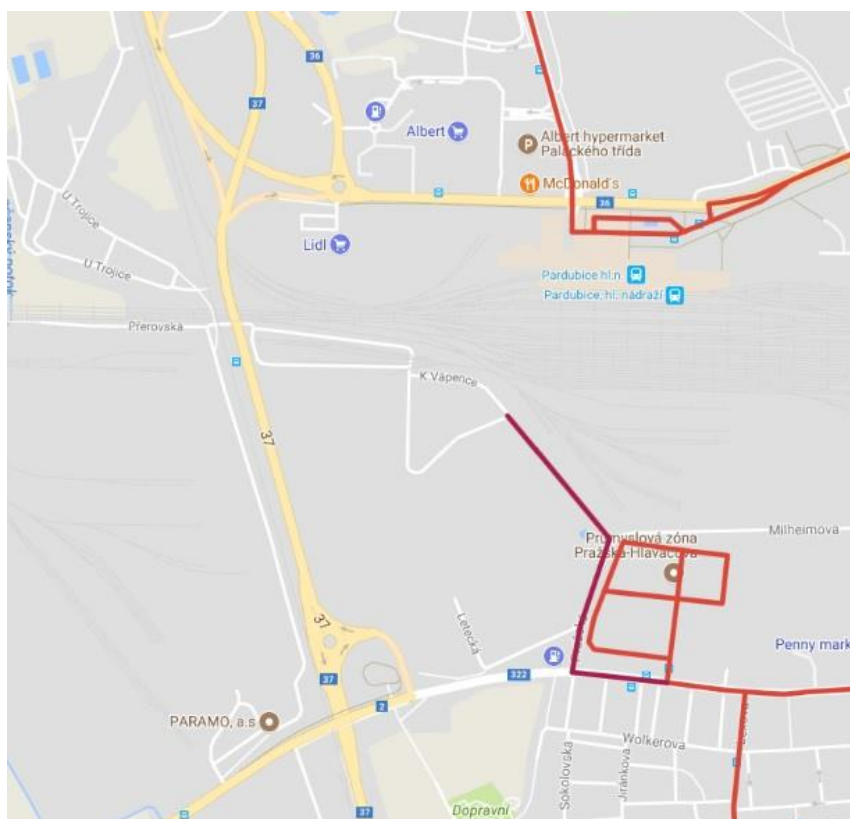
Uskutečnění tohoto záměru je smysluplné pouze za předpokladu realizace plánované trolejbusové trati po silnici I/37 mezi sídlištěm Dukla a Hlavním nádražím (Dukelsko-nádražní spojovací trať). Efekt Dukelsko-nádražní spojovací trati bude v případě realizace záměru trolejbusové trati okolo Masarykových kasáren zvýšený, oba projekty lze považovat částečně za synergické. Význam tohoto záměru by se zvýšil rovněž v případě realizace trolejbusové trati na terminál jih. V takové případě by linky projíždějící přes Skřivánek a Duklu (linky č. 7 a 27) byly ukončeny na terminálu jih a po nové trolejbusové trati z Hlavního nádraží by tak byla vedena linka prodloužená z Hlavního nádraží (např. linka č. 33). Trolejbusová trať okolo Masarykových kasáren by v takovém případě umožnila vést linku tak, aby zajistila spojení s nádražím jak pro sídliště Dukla, tak pro oblast Skřivánku a Višňovky, aniž by šlo i linku, která těmito oblastmi projíždí (tyto linky – linky č. 7 a 27 – by v případě realizace trolejbusové trati na terminál jih byly pravděpodobně ukončeny právě na terminálu jih).

4.1.7 Trolejbusová trať na terminál jih

Popis opatření

Záměr předpokládá výstavbu nové trolejbusové trati v délce cca 0,6 km ze zastávky Dukla, vozovna, po ulici Teplého, Pražské a K Vápence na zamýšlený terminál jih hlavního železničního nádraží. Vzhledem k předpokladu realizace až po vybudování Dukelsko-nádražní spojovací trati, kdy bude úsek

po Teplého ulici již vybudován. Lze reálně předpokládat, že délka trolejbusové trati bude pouze 0,4 km.



Obrázek 16: trolejbusová trať na terminál jih

Dopad na systém MHD

Po nové trati na terminál jih by byla prodloužena linka č. 7, eventuálně též linka č. 27. Podle rozsahu provozu by bylo třeba pro obsluhu trolejbusové trati třeba vypravovat až jeden trolejbus navíc.

Odůvodnění

Terminál jih je zamýšlen jako nový přístup na hlavní železniční nádraží zejména pro cestující dojíždějící na vlak automobilem (v rámci systému P+R) a pro cestující docházející na hlavní nádraží ze sídliště Dukla pěšky. Díky zavedení MHD zde vznikne přestupní terminál, který obyvatelům sídliště Dukla a Višňovka nabídne též alternativní spojení z Hlavního nádraží prostřednictvím MHD a umožní rovněž využití MHD v režimu P+R těmi, kteří míří z oblasti západního okraje města a jeho zázemí do oblasti Dukly a Višňovky. Vzhledem k ukončení několika trolejbusových linek v oblasti sídliště Dukla se jeví jako vhodné zajistit zde MHD prostřednictvím trolejbusové dopravy, pro niž je předpokladem výstavba trolejbusové trati.

Vazba na cíle SUMF

Opatření naplňuje dílčí cíl č. 3 SUMF – snížení dopadu provozování dopravy na životní prostředí. Vede k navýšení podílu elektrické trakce v dopravě.

Opatření má vliv na následující indikátory:

číslo	označení	změna hodnoty
3b	Celková délka sítě trolejbusových tratí [km]	+ 0,4 km

V případě realizace tohoto opatření před uskutečněním opatření „Dukelsko-nádražní spojovací trať“ bude ovlivnění indikátoru tímto opatřením o cca 0,2 km vyšší.

Úroveň připravenosti

Existuje studie trolejbusové trati s vyhledáním orientačního poloh jednotlivých stožárů.

Předpokládané náklady

Náklady se předpokládají ve výši cca 5 mil. Kč. V případě realizace této trati po vybudování dukelsko-nádražní spojovací trati by náklady byly nižší o náklady připadající na úsek po Teplého ulici.

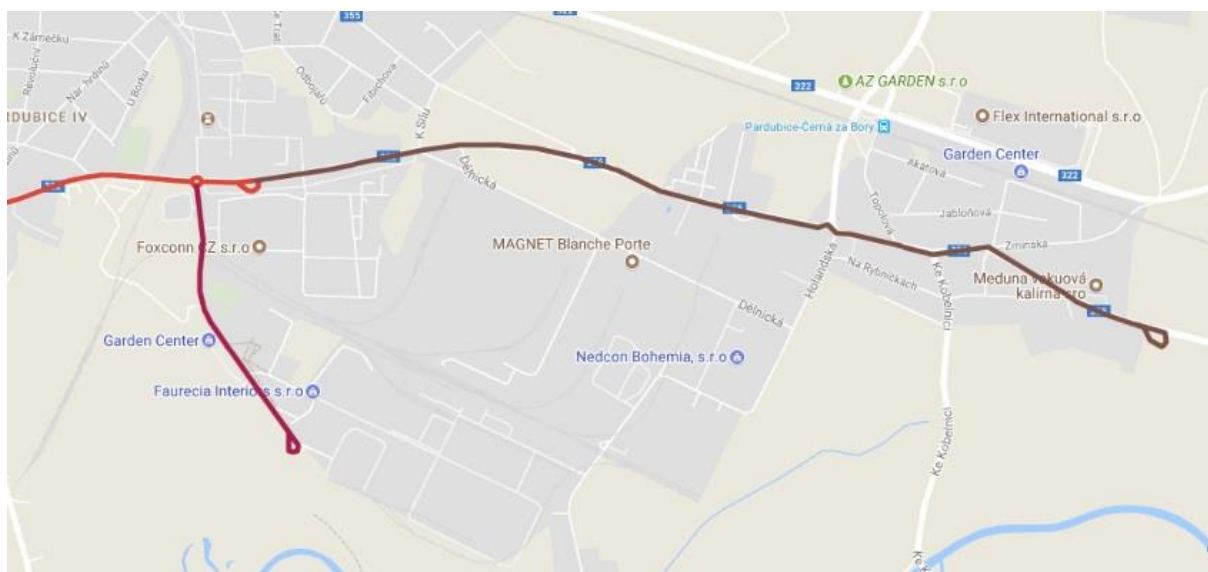
Souvislosti s jinými opatřeními

Realizace opatření je podmíněna realizací opatření „Nadchod přes kolejiště hlavního nádraží“, který umožní napojení konečné zastávky trolejbusové trati na samotnou železniční stanici Pardubice, hlavní nádraží, a dále opatření „Multimodální uzel veřejné dopravy – terminál jih“.

4.1.8 Trolejbusová trať do Černé za Bory

Popis opatření

Jedná se prodloužení stávající trolejbusové trati končící nyní na obratišti Zámeček dále po ulici Průmyslová do místní části Černá za Bory, kde by byla vybudována nová točna mezi samotnou Černou za Bory a Žižínem. Délka nového trolejového vedení by byla cca 2,5 km. Záměr by vyžadoval výstavbu nové měnirny pro napájení tohoto úseku.



Obrázek 17: trolejbusová trať do Černé za Bory

Dopad na systém MHD:

Do Černé za Bory by byla prodloužena trolejbusová linka č. 2, popř. by byla na trolejbus převedena kompletně linka č. 12. Pro vyřešení dopravní obsluhy sídel v okolí Černé za Bory (městské části Mnětice, Drozdice, Hostovice, Staročernsko, dále samostatné obce Tuněchody, Úhřetice, Dašice (části Pod Dubem, Za Dubem a Zminný) a Sezemice (část Veská). V úvahu připadá buď nasazení parciálních trolejbusů. Ty by v případě výstavby trolejbusové trati do Černé za Bory mohly obsloužit prakticky všechny jmenované lokality vyjma Úhřetic, Úhřetice by v takovém případě obsluhovala linka č. 10, popř. 22 prodloužená z Ostřešan, resp. přes Ostřešany z Nemošic. Druhou variantou, která by bylo zajištění dopravní obsluhy okolních sídel napájecími linkami vyjíždějícími hvězdicovitě ze zastávky Černá za Bory, Holandská se zaručeným přestupem na trolejbusovou linku. Tento model by

byl nákladově efektivnější, neboť by umožňoval obsluhu koncových úseků linky se slabou přepravní poptávkou kapacitně odpovídajícím vozidlem a zároveň by nevyžadoval, aby veškerá vozidla na trolejbusové lince směřované do Černé za Bory byly parciální trolejbusy, které mají oproti standardním trolejbusům pořizovací cenu o cca 3 mil Kč vyšší, a navíc je třeba počítat s náklady na výměnu akumulátoru trakční energie. Zlepšená efektivita by se mohla projevit v úspoře nákladů nebo ve zvýšené nabídce přepravních služeb. Odvrácenou stránkou by však byla nutnost přestupu, byť zaručeného a pro relativně malé množství cestujících.

Podle režimu dopravní obsluhy bylo pro obsluhu trolejbusové trati potřeba vypravovat čtyři trolejbusy navíc a k tomu jeden midibus pro obsluhu koncových úseků sítě MHD v dané oblasti, popř. pět parciálních trolejbusů.

Odůvodnění:

Realizace záměru umožňuje vést trolejbusovou linku až do městské části Černá za Bory a tím zvýšit podíl elektrické trakce v MHD.

Vazba na cíle SUMF

Opatření naplňuje dílčí cíl č. 3 SUMF – snížení dopadu provozování dopravy na životní prostředí. Vede k navýšení podílu elektrické trakce v dopravě.

Opatření má vliv na následující indikátory:

číslo	označení	změna hodnoty
3b	Celková délka sítě trolejbusových tratí [km]	+ 2,5 km

Úroveň připravenosti

Pro záměr existuje projekt ve stupni dokumentace pro územní rozhodnutí, který je však více než 10 let starý a bylo by nutné jej přepracovat.

Předpokládané náklady:

Předpokládané náklady včetně výstavby nové měnirny a nového obratiště se pohybují ve výši cca 45 mil Kč.

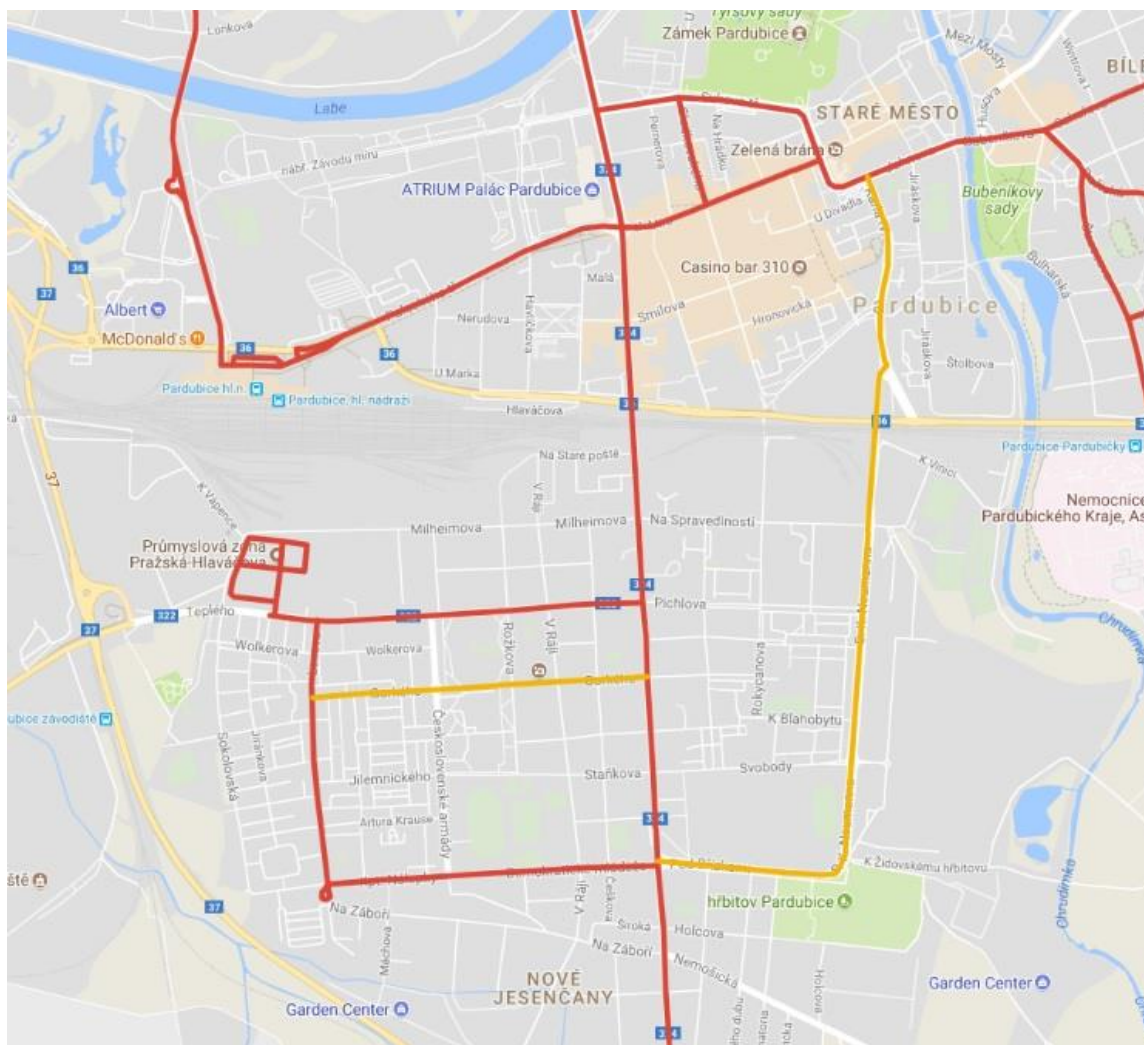
Souvislosti s jinými opatřeními

Před realizací tohoto záměru by bylo vhodné realizovat záměr „Trolejbusová trať na Zdravotnickou školu tak, aby mohla být opuštěna praxe obsluhy Zdravotnické školy závlakem a současně bylo možné alespoň na části spojů obsluhující oblasti za zastávkou Zámeček provozovat standardní trolejbusy bez možnosti napájení z akumulátoru trakční energie. Alternativně k tomuto záměru by bylo též možné řešit obsluhu Černé za Bory a většiny sousedních sídel pomocí nasazení parciálních trolejbusů příslušných parametrů na dotčených linkách i bez prodlužování trolejbusové trati.

4.1.9 Elektrifikace linky č. 6

Popis opatření

Záměr předpokládá výstavbu nové rozsáhlé trolejbusové trati po ulicích Karla IV, S. K. Neumanna, Pod Břízkami, a Gorkého v celkové délce cca 3,2 km. Trolejbusová trať by byla napájena ze stávající měnirny MR 3 Jan, z níž by byla vyvedena kabelová trasa k podjezdu u kaple svaté Anny. V případě realizace až po uskutečnění záměru „Trolejbusová trať okolo Masarykových kasáren“ by se v úseku dlouhém cca 800 m jednalo pouze o vybudování druhé stopy k již existující trolejbusové trati.



Obrázek 18: trolejbusová trať pro linku č. 6

Dopad na systém MHD

Předpokládá se vedení linky č. 6 v elektrické trakci, na Dukle by linka č. 6 mohla být alternativně ukončena až na obratišti Dukla, točna. Obsluha Rosic by byla zajištěna nasazením parciálních trolejbusů na část pořadí linky č. 6.

Předpokládá se opuštění ulice Svobody pro linku č. 6, což však znamená pouze několik ranních a večerních spojů bez vážnějšího dopadu na dopravní obslužnost (ulice je obsluhována též linkou č. 10, lokalita obsluhovaná z ulice Svobody je dostupná též z jiných zastávek).

Podle známých předpokladů by bylo třeba pro obsluhu trolejbusové trati třeba vypravovat tři standardní a čtyři parciální trolejbusy navíc.

Odůvodnění

Linka č. 6 je jednou z nejméně frekventovaných linek MHD v Pardubicích. Obsluhuje sídliště Dukla a Višňovka, které spojuje též s Polabinami. Lokalita po býv. železničním vojsku je kromě toho rozvojovou lokalitou, kde probíhá výstavba objektů bydlení i občanské vybavenosti. Alternativní spojení jižní části města s jeho centrem má i určitý strategický význam, byť tento význam poněkud klesne v případě, že bude realizována Dukelsko-nádražní propojovací trať.

Vazba na cíle SUMF

Opatření naplňuje dílčí cíl č. 3 SUMF – snížení dopadu provozování dopravy na životní prostředí. Vede k navýšení podílu elektrické trakce v dopravě.

Opatření má vliv na následující indikátory:

číslo	označení	změna hodnoty
3b	Celková délka sítě trolejbusových tratí [km]	+ 2,4 km

V případě, že by v době výstavby této trolejbusové trati nebylo uskutečněno opatření „Trolejbusová trať okolo Masarykových kasáren“, by hodnota indikátoru byla o cca 0,8 km vyšší.

Úroveň připravenosti

Záměr byl zpracován již v 50. letech 20. století krátce po výstavbě sídliště Višňovka, opětovně se výstavba této TT začala zvažovat na konci let 80. a počátkem 90. let. Projektová dokumentace zpracována není.

Předpokládané náklady

Náklady se předpokládají ve výši cca 45 mil. Kč.

Souvislosti s jinými opatřeními

V případě realizace tohoto opatření současně s opatřením Dukelsko-nádražní spojovací trati by byla dopravní obsluha Nemošic a Ostřešan zajišťována parciálními trolejbusy, a to buď na lince č. 10 ve stávající trase (s využitím Dukelsko-nádražní spojovací trati) nebo naopak s využitím trati po ulici S. K. Neumanna tak, jak je předpokládána autobusová linka pro obsluhu Nemošic a Ostřešan v záměru Dukelsko-nádražní spojovací trati.

4.1.10 Zokruhování trolejbusových tratí na sídlišti Dubina

Popis opatření

Záměr spočívá v dokončení elektrifikace MHD do sídliště Dubina vybudováním druhé větve, a to včetně úseku po tzv. rychlodráze a ulici Karla IV. Trolejbusová trať by tak vedla ulicemi Dubinská, Blahoutova, Kpt. Jaroše a Karla IV. Variantně je uvažováno též o výstavbě TT v ulici Hlaváčově, tedy po rychlodráze k Hlavnímu nádraží. Celková délka trolejbusových tratí bez úseku po ulici Hlaváčova by činila cca 3,2 km. Pokud by již byla vybudována TT v ulici Karla IV. (jako součást záměru elektrifikace linky č. 6), šlo by o cca 2,5 km nových tratí. Naopak úsek po ulici Hlaváčova by znamenal další cca 1,5 km trolejbusové trati. Napájení by bylo možné ze současných měníren Jan a Drážka, měnírnu Drážka by však bylo třeba výkonově posílit.



Obrázek 19: zokruhování trolejbusových tratí na Dubině

Dopad na systém MHD

Linka č. 8 by byla převedena do elektrické trakce a zkrácena na hlavní nádraží. Svítkov by byl obsluhován jinou autobusovou linkou trasovanou též s ohledem na aktuální rozsah trolejbusových tratí. Pokud by byly na lince č. 8 nasazeny parciální trolejbusy, bylo by možné provozovat linku č. 8 ve stávající trase a zajistit v elektrické trakci též dopravní obsluhu Svítkova.

V případě realizace TT po ulici Hlaváčově by bylo možno provést též hlubší změny v linkovém vedení umožňující rychlé spojení Dubiny s Hlavním nádražím.

Podle známých předpokladů by bylo třeba pro obsluhu trolejbusové trati třeba vypravovat pět trolejbusů navíc. V případě zachování celé linky č. 8 i pro obsluhu Svítkova by se pak jednalo o sedm parciálních trolejbusů.

Odůvodnění

Linka č. 8 (v kombinaci s linkou 88 a 26) je spolu s linkou č. 6 nejfrekventovanější autobusovou linkou MHD Pardubice s intervalem 10 minut. Linka obsluhuje zejména velkou část sídliště Dubina a vytváří spojení tohoto sídliště s Nemocnicí. Vybudování JV větve trolejbusové trati na Dubině se navrhuje pouze spolu s vybudováním trolejbusové trati v ulicích Kpt. Jaroše a Karla IV., a to ze dvou důvodů. Prvním důvodem je nutnost zachování spojení mezi sídlištěm Dubina a Nemocnicí, druhým pak operativnost a spolehlivost provozu, kdy s ohledem na nárůst výpravy trolejbusů mezi centrem a východem města po vybudování JV větve trolejbusové trati na Dubině by bylo třeba zajistit pro tento směr též náhradní trasu pro případ mimořádných událostí (dosud jsou všechny trolejbusy směřující do východní části města odkázány na trať ulic Jahnovou).

Doplňková trať v ulici Hlaváčově se navrhuje zejména pro případ, že by došlo k úplnému vymístění trolejbusové dopravy z třídy Míru. V tom případě by všechny trolejbusové linky ve směru východ – západ byly odkázány na trolejbusovou trať po Sukově třídě bez možnosti objízdné trasy v případě mimořádných událostí. Při dalším zvyšování výpravy trolejbusů po dobudování tohoto záměru by se

tak nespolehlivost trolejbusové dopravy zvyšovala k hranici přijatelnosti. Zároveň tato trať by umožnila realizovat rychlé a dostatečně frekventované spojení z Dubiny k Hlavnímu nádraží, což by zvýšilo atraktivitu MHD v tomto směru.

Vazba na cíle SUMF

Opatření naplňuje dílčí cíl č. 3 SUMF – snížení dopadu provozování dopravy na životní prostředí. Vede k navýšení podílu elektrické trakce v dopravě.

Opatření má vliv na následující indikátory:

číslo	označení	změna hodnoty
3b	Celková délka sítě trolejbusových tratí [km]	+ 3,2 km

V případě výstavby této trolejbusové trati až po realizaci opatření „elektrifikace linky č. 6“ by byla hodnota indikátoru nižší o 0,7 km. Variantně – v případě realizace trolejbusové trati i po Hlaváčově ulici, by hodnota indikátoru byla ještě o 1,5 km delší.

Úroveň připravenosti

Existuje investiční záměr s jednoduchými nákresey a s návrhem systému napájení pro oblast Dubiny. Projektová dokumentace zpracována není.

Předpokládané náklady

Předpokládané náklady by se pohybovaly kolem 50 - 70 mil Kč (podle toho, zda by již byla realizována TT po ulici Karla IV. a zda by do záměru byla zahrnuta TT po ulici Hlaváčově).

Souvislosti s dalšími opatřeními

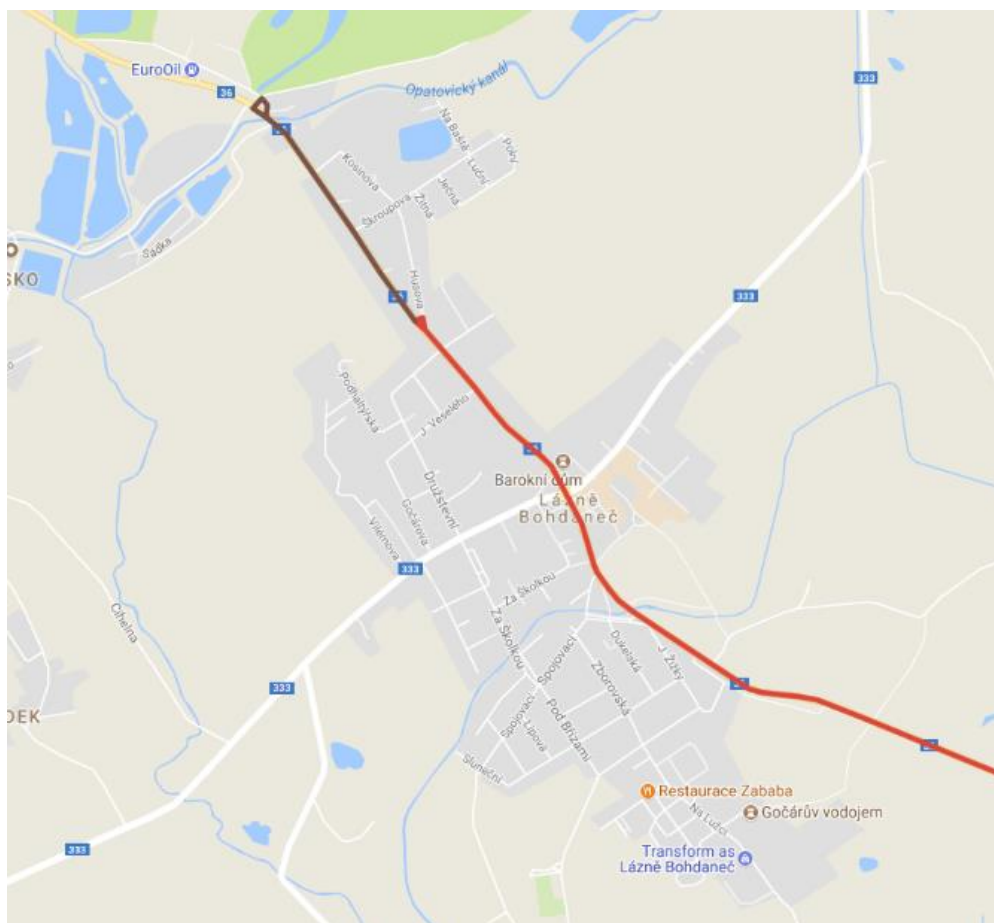
Z měšiny MR 3 Jan Ize ve stávající konfiguraci napájet pouze jeden další úsek trolejbusové trati, bez úprav v této měšiny tak nelze realizovat současně tento záměr a záměr „Elektrifikace linky č. 6“.

Pokud by na nové trolejbusové trati neměly být nasazeny parciální trolejbusy, které by umožnily nahradit trolejbusy celou linku č. 8, bylo by vhodné nerealizovat současně záměr „Studentská“. Při současné realizaci záměru „Studentská“ by byl nedostatek vhodných lokalit, kam by mohla být trasována autobusová linka zajišťující dopravní obsluhu Svítkova.

4.1.11 Prodloužení trolejbusové trati v Lázních Bohdanči

Popis záměru

Záměr předpokládá výstavbu nové trolejbusové trati v délce cca 750 m po silnici I/36 na existující obratiště za mostem přes Opatovický kanál, u bývalých mlýnů. Vzhledem k tomu, že v podstatné části trasy je možno pro nesení trolejového vedení využít stožárů veřejného osvětlení, stavěných v minulosti již s parametry umožňující budoucí nesení trolejového vedení, postačí pro celé prodloužení vybudovat pouze zbývajících cca 20 stožárů. Alternativně je sledováno též ukončení trolejbusové trati při křižovatce Šípkovy a Kosinovy ulice na zamýšleném novém obratišti umístěném na pozemku č. 884/2, k.ú. Lázně Bohdaneč. V takovém případě by prodloužení trolejbusové trati dosahovalo pouze cca 550 m a pro prodloužení by stačilo osadit pouze cca 10 stožárů v prostoru nového obratiště. Nevýhodou této varianty je však nutnost výstavby obratiště a vykoupení pozemků od soukromého vlastníka. Výhodou je naopak skutečnost, že územní plán Lázní Bohdaneč pro tento pozemek určuje jako způsob využití „plocha silniční dopravní infrastruktury, takže základní podmínka realizace v podobě souladnosti s územním plánem je splněna.



Obrázek 20: prodloužení trolejbusové trati v Lázních Bohdanči

Dopad na systém MHD

Předpokládá se prodloužení linky č. 3 po nové trolejbusové trati. V důsledku takového prodloužení naroste dopravní výkon na lince č. 3, což povede k nárůstu provozních nákladů a nárůstu požadavku dopravce na výši kompenzace.

Opatření by samo o sobě nevyvolalo potřebu vypravování více trolejbusů na linku č. 3.

Odůvodnění záměru:

Trolejbusová trať je od dob svého vzniku ukončena na křižovatce ulic Šípkovy a Husovy. Vzdálenost od konečné zastávky k obytným domům na severovýchodním okraji Lázní Bohdaneč (ulice Škroupova, Polní, Luční, Žitná a Ječná) se pohybuje až kolem 700 m (od výstupní zastávky), resp. přes 800 m (od nástupní zastávky). Přes 500 metrů se pohybují docházkové vzdálenosti rovněž v Kosinově ulici a na severozápadním konci Šípkovy ulice. Ukončení stávající trolejbusové trati vykazuje znaky provizoria, není zde odpovídající místo pro odstavení vozidla. Trolejbusová trať je zde ukončena zejména z důvodu nepříznivých napájecích poměrů, kdy na prodloužené trati by již úbytky napětí a s tím spojené hodnoty zkratových proudů a energetických ztrát neumožňovaly bezpečný a efektivní provoz trolejbusové dopravy. V souvislosti se záměrem „Zlepšení napájecích poměrů trolejbusové dráhy v Pardubicích a Lázních Bohdanči“ se však prodloužení trolejbusové trati v Bohdanči jeví jako reálné. V minulosti přitom již byly v podstatné části trasy v rámci rekonstrukce veřejného osvětlení osazeny pro veřejné osvětlení takové stožáry, které svými parametry mohou sloužit pro nesení

trakčního trolejového vedení. Část investičních nákladů tak již byla vynaložena a investiční náklady aktuálního opatření jsou tak tímto sníženy.

Po realizaci prodloužení trolejbusové trati budou obsluhovány existující zastávky při křižovatce ulic Šípkovy a Škroupovy a díky tomu bude docházková vzdálenost do nejkritičtějších míst kolem ulice Polní zkrácena cca o 150 metrů (vůči výstupní zastávce), resp. téměř 300 (vůči stávající nástupní zastávce). O cca 300, resp. 400 metrů pak bude zkrácena docházková vzdálenost do oblasti ulice Kosinovy.

Vazba na cíle SUMF

Opatření naplňuje dílčí cíl č. 3 SUMF – snížení dopadu provozování dopravy na životní prostředí. Vede k navýšení podílu elektrické trakce v dopravě. Dále naplňuje cíl č. 5 SUMF - Zlepšení dostupnosti veřejné dopravy včetně dostupnosti pro osoby se zdravotním postižením.

Opatření má vliv na následující indikátory:

číslo	označení	změna hodnoty
3b	Celková délka sítě trolejbusových tratí [km]	+ 0,75 km
5b	Počet nových zastávek pro zlepšení plošné obsluhy území MHD	+ 2

V případě výstavby této trolejbusové trati ve zkrácené trase by hodnota indikátoru byla o cca 0,2 nižší.

Úroveň připravenosti

Pro záměr je zpracována studie, která řeší využití stávajících stožárů a vyhledání poloh pro potřebné další stožáry.

Předpokládané náklady

Náklady na samotné prodloužení trolejbusové trati (v obou uvedených variantách) se předpokládají ve výši cca 5 mil. Kč.

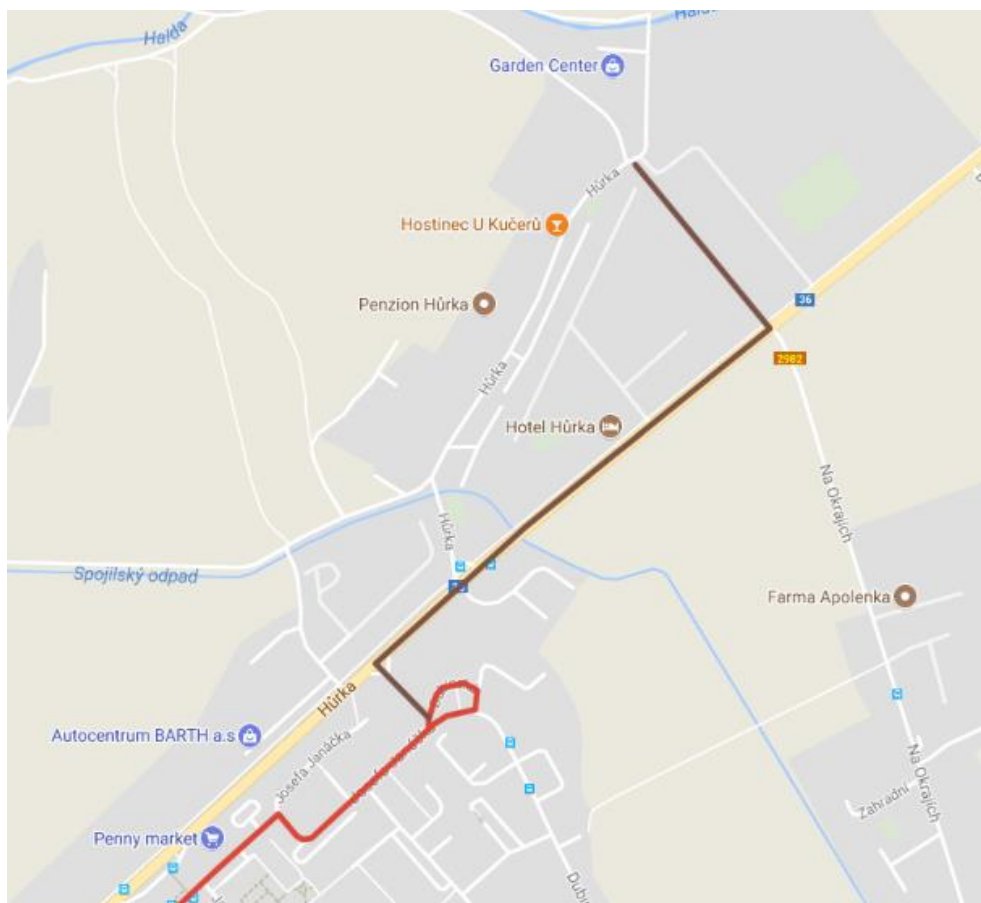
Souvislosti s jinými opatřeními

Podmínkou realizace tohoto opatření je uskutečnění záměru „Zlepšení napájecích poměrů trolejbusové dráhy v Pardubicích a Lázních Bohdanči“.

4.1.12 Prodloužení trolejbusové trati do budoucího sídliště Hůrka

Popis opatření

Záměr předpokládá výstavbu nové trolejbusové trati v délce cca 1 km po silnici I/36 na předpokládané nové obratiště v projektovaném sídliště Hůrka. Délka trolejbusové trati by byla cca 1 km.



Obrázek 21: uvažovaná trolejbusová trať do budoucího sídliště Hůrka

Dopad na systém MHD

Předpokládá se prodloužení některé z linek trasovaných do sídliště Dubina po nové trati. Podle známých předpokladů by bylo třeba pro obsluhu trolejbusové trati třeba vypravovat jeden trolejbus navíc.

Odůvodnění

V prostotu bývalých kasáren Hůrka se připravuje rozsáhlá bytová výstavba, pro niž je třeba zajistit dopravní obslužnost. Vzhledem k tomu, že do sídliště Dubina je dovedena trolejbusová trať, bylo by možné zajistit dopravní obslužnost v rozvojové lokalitě Hůrky v elektrické trakci právě prostřednictvím relativně krátkého prodloužení trolejbusové trati.

Vazba na cíle SUMF

Opatření naplňuje dílčí cíl č. 3 SUMF – snížení dopadu provozování dopravy na životní prostředí. Vede k navýšení podílu elektrické trakce v dopravě. Dále naplňuje cíl č. 5 SUMF - Zlepšení dostupnosti veřejné dopravy včetně dostupnosti pro osoby se zdravotním postižením

Opatření má vliv na následující indikátory:

číslo	označení	změna hodnoty
3b	Celková délka sítě trolejbusových tratí [km]	+ 1,0 km

Úroveň připravenosti

Pro záměr není dosud zpracována žádná dokumentace.

Předpokládané náklady

Náklady se předpokládají ve výši cca 15 mil. Kč.

Souvislosti s jinými opatřeními

Záměr prakticky nesouvisí s jinými opatřeními dle tohoto SUMF. Poukázat je však třeba na eventuální možnost zajištění dopravní obsluhy do rozvojové lokality Hůrek prostřednictvím parciálních trolejbusů. V případě, že by rozsah zajišťované dopravní obslužnosti byl malý, šlo by o efektivnější řešení než výstavba, byť krátké, trolejbusové trati.

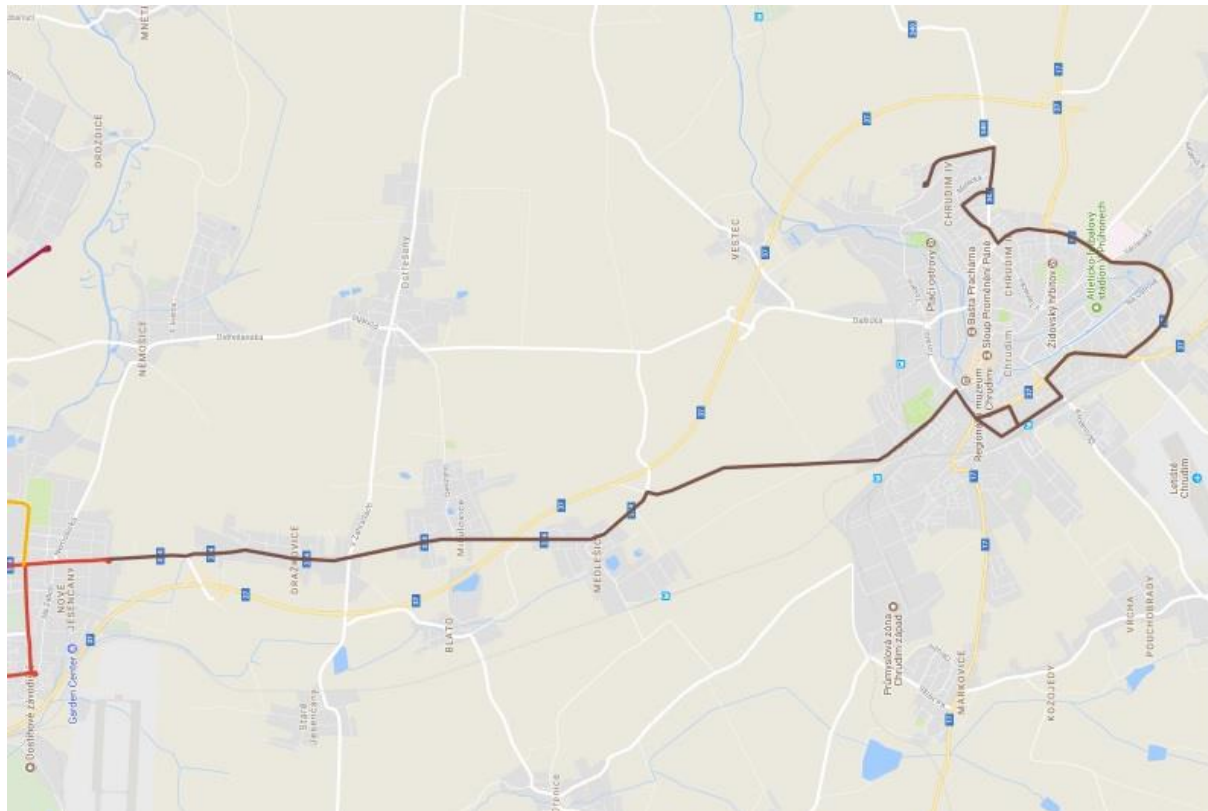
4.1.13 Trolejbusová trať do Chrudimi

Popis opatření

Vzhledem k tomu, že Chrudim v současné době není zahrnuta do systému MHD Pardubice, překračuje tento záměr území, které bylo pro SUMF vymezeno. Protože však jeho případná realizace systém MHD na vymezeném území ovlivní, je v tomto dokumentu uveden.

Trolejbusová trať by navazovala na pardubickou trolejbusovou síť na točně v Jesničánkách a vedla by po silnici II. Třídy č. 324 přes Dražkovice, Mikulovice a Medlešice do Chrudimi. V Chrudimi by byla trolejbusová trať zakončena variantně buď na autobusové stanici, popř. by pokračovala po ulici Palackého, Obce Ležáků, Dr. Milady Horákové, SNP, Topolské, Družstevní a Na Větrníku na točnu v sídlišti Na Větrníku. Takovým pokračováním by trolejbusová trať obsloužila většinu hlavních chrudimských sídlišť, čímž by jednak zajistila většinu obyvatelům Chrudimi spojení do Pardubic bez přestupu a jednak by v Chrudimi plnila z podstatné části též funkci MHD.

Celková délka trolejbusové trati v případě jejího vedení až na sídliště Na Větrníku by byla 13,5 km. V případě ukončení již na autobusové stanici by pak délka nové trolejbusové trati byla cca 8 km.



Obrazek 22: trolejbusová trať do Chrudimi

Dopad na systém MHD

Trať by byla provozována v režimu krajské dopravní obslužnosti a jako meziměstská trať by neměla významné dopady na síť MHD v Pardubicích. Nejvýznamnějším dopadem by patrně bylo, že by mohla být zrušena obsluha místní části Dražkovice linkou MHD.

Při linkovém intervalu 15 minut, blízcímu se stávajícímu režimu linkové autobusové dopravy, a trasování linky MHD až na konečnou v sídlišti „Na Větrníku“ by pro zajištění provozu na trolejbusové trati byl třeba vypravovat 6 - 7 trolejbusů navíc.

Odůvodnění

Jedná se o dlouhodobý záměr předpokládající rozšíření systému elektrické dopravy do sousedního města, se kterým má město Pardubice úzké vazby. Středky měst Pardubice a Chrudim jsou od sebe vzdáleny cca 10 km, okraje souvislé zastavby obou měst jsou pak vzdáleny cca 6 km, přičemž mezi souvislou zastavbou jsou jednak místní části Pardubic a Chrudimi (Dražkovice, Medlešice) a jedna samostatná obec (Mikulovice). Důsledkem blízkosti obou měst a jejich velikosti je značná intenzita dopravních vazeb mezi těmito městy, která se projevuje i v poptávce po veřejné dopravě. V současné době je veřejná doprava zajišťována ne zcela vyhovujícím způsobem kombinací vlakové a autobusové dopravy a stát již mnoho desítek let připravuje výstavbu nové železniční trati, která by odstranila úvrať na tomto vlakovém spojení s předpokládanými náklady v řádu miliard korun. Přitom řádově levnější variantou je výstavba trolejbusové trati, která by v daném případě mohla přinést i kvalitnější dopravní obslužnost než nová železniční trať. Čistá jízdní doba trolejbusu by totiž sice byla oproti jízdní době vlaku o cca 10 minut delší, zato by však trolejbus dovezl cestujícího přímo do centra města, respektive pro velkou část obyvatel Chrudimi až k jejich bydlišti. Celková délka cesty by tak oproti přepravě vlakem, kde je třeba započítat též dobu přepravu na nádraží a z nádraží, i kratší. V porovnání se projevuje malá vzdálenost Pardubic a Chrudimi, na které vlak nedokáže plně využít své výhody vyplývající z vyšší přepravní rychlosti a naopak vystupují do popředí fixní ztráty související se vstupem do systému a výstupem z něj.

Vybudování trolejbusové trati by tak umožnilo zajištění kvalitního frekventovaného spojení mezi Pardubicemi a Chrudimí v elektrické trakci za relativně přijatelných investičních nákladů.

Podmínky pro výstavbu trolejbusové trati se v nedávné době významně zlepšily i výstavbou nové silnice mezi Pardubicemi a Chrudimí, čímž se na staré silnici díky poklesu provozu významně zlepšily podmínky pro provoz trolejbusů.

Vazba na cíle SUMF

Opatření naplňuje dílčí cíl č. 3 SUMF – snížení dopadu provozování dopravy na životní prostředí. Vede k navýšení podílu elektrické trakce v dopravě.

Opatření má vliv na následující indikátory:

číslo	označení	změna hodnoty
3b	Celková délka sítě trolejbusových tratí [km]	+ 13,5 km

V případě výstavby této trolejbusové trati ve zkrácené trase by hodnota indikátoru byla o cca 5,5 km nižší.

Úroveň připravenosti

Meziměstský úsek trati byl v minulosti z větší části vyprojektován, a to v úseku z Pardubic až za obec Mikulovice (zhruba na hranici okresů). Projekt však pochází z 80. let 20. století a bylo by třeba jej zpracovat.

Předpokládané náklady

Předpokládané náklady by se pohybovaly kolem 250 mil Kč a jejich výše by záležela na tom, zda by trolejbusová trať byla budována pouze na autobusovou stanici nebo až na sídliště Na Větrníku.

Souvislosti s dalšími opatřeními

Záměr nesouvisí s žádným jiným záměrem, který je předmětem tohoto SUMF.

4.1.14 Vybudování nabíjecí stanice pro elektrobusy na terminálu Hlavní nádraží

Popis opatření

Opatření zahrnuje vybudování nabíjecí stanice pro elektrobusy napájené z akumulátoru trakční energie. Vybraná odstavná stanoviště na terminálu Hlavní nádraží by tak byla vybavena zařízením pro možnost nabíjení akumulátoru trakční energie ve vozidle. Technologie nabíjení bude specifikována až v rámci konkrétního návrhu. Vzhledem k provozu sítě trakčního trolejového vedení se jako příhodná jeví technologie nabíjení prostřednictvím pantografu z trakčního trolejového vedení, možné jsou však i jiné technologie. Napájení energií by bylo prováděno z trakčního trolejového vedení trolejbusové dráhy, které se v místě nachází. Podmínkou pro takovéto řešení je však jednak vybudování měnárny v oblasti Trojice (jako součásti opatření „Dukelsko-nádražní spojovací trať“). Takto napájená nabíjecí stanice by současně poněkud omezovala její nabíjecí kapacitu. S ohledem na velikost nabíjecích proudů a nastavení zkratových ochran vedení by tímto způsobem nebylo možné nabíjet více než dvě vozidla současně.



Obrázek 23: příklad dobíjecí stanice - dobíjení akumulátoru trakční energie z trakčního trolejového vedení

Dopad na systém MHD

Vybudování nabíjecí stanice by spolu s pořízením příslušných vozidel umožnilo provoz vozidel v elektrické trakti i v trasách v nichž není vybudována, resp. v nich není účelné budovat, trolejbusovou trať, popřípadě je není možno obsluhovat prostřednictvím parciálních trolejbusů.

Odůvodnění

Pro případ zavádění elektrobuse s napájením z akumulátorů trakční energie je nezbytné vybudovat infrastrukturu pro dobíjení jejich akumulátorů. Lokalita terminálu na Hlavním nádraží se jeví jako vhodná vzhledem k tomu, že zde má ukončení velká část linek, které by pro tento druh vozidel elektrické dráhy byly v kontextu Pardubic vhodné. Lokalita je vhodná i vzhledem k blízkosti plánované měnárny „Trojice“ díky níž bude možné napájet nabíjecí místo prostřednictvím trakčního trolejového vedení.

Vazba na cíle SUMF

Opatření naplňuje dílčí cíl č. 3 SUMF – snížení dopadu provozování dopravy na životní prostředí. Vede k navýšení podílu elektrické trakce v dopravě.

Opatření nemá vliv na hodnoty stanovených indikátorů.

Úroveň připravenosti

Opatření je ve stavu ideového záměru pro případ pořízení vozidel napájených výlučně z akumulátorů trakční energie.

Předpokládané náklady

Předpokládané náklady by se při využití plánované měnárny „Trojice“ pohybovaly kolem 0,5 mil Kč.

Souvislosti s dalšími opatřeními

Opatření je podmínkou realizace opatření „Rozvoj elektrické trakce v MHD prostřednictvím pořízení autobusů s elektrickým pohonem s napájením z akumulátorů (elektrobuse)“.

4.2 Pořizování bezemisních a nízkoemisních vozidel

Pořizování bezemisních vozidel, tedy vozidel elektrické trakce dopravy, je nezbytným doplňkem rozvoje infrastruktury pro veřejnou hromadnou v elektrické trakci. Prostřednictvím těchto opatření je třeba zajistit jednak kontinuální obnovu stávajícího vozidlového parku pro udržení stávajícího podílu elektrické trakce, při navýšování podílu veřejné dopravy v elektrické trakci je však nutné počet takových vozidel navýšovat, tedy pořizovat vozidla v elektrické trakci i náhradou za stávající dosluhující autobusy se spalovacím motorem.

Vzhledem k existující infrastruktuře trolejbusové dopravy a jejímu dalšímu předpokládanému rozvoji musí pořizování bezemisních vozidel zahrnovat zejména nákup nových trolejbusů, částečně i v provedení tzv. parciálního trolejbusu s možností rozšíření dopravy v elektrické trakci i na trasy, které není účelné opatřovat trakčním trolejovým vedením a provoz parciálních trolejbusů je zde přitom vzhledem k jejich parametrům možný. Pro trasy, kde pro nízkou frekvenci spojů není účelné budovat trolejbusovou trať a současně na nich nelze vzhledem k technickým parametrům vozidel zajistit provoz prostřednictvím parciálních trolejbusů, je pak na místě uvažovat o nasazení autobusů s elektrickým pohonem s výlučným napájením z akumulátorů o potřebné kapacitě.

4.2.1 Obnova a rozšíření vozidlového parku trolejbusů

Popis opatření

Záměr spočívá v nákupu nových trolejbusů pro systém trolejbusové dopravy v Pardubicích. Trolejbusy budou splňovat veškeré současné standardy kvality vozidel MHD (nízkopodlažní uspořádání, celovozidlová klimatizace, technologie rekuperace energie při brždění a další). Vzhledem k technologickému pokroku se doporučuje prověřit možnost vybavení nově pořizovaných trolejbusů akumulátorem trakční energie umožňujícím krátkou jízdu (řádově několik set metrů) bez napájení

z trakčního trolejového vedení alespoň v omezeném režimu pro případ lokální poruchy na trolejovém vedení nebo překážky na pozemní komunikaci. Tato možnost musí být prověřena aktuálním průzkumem trhu spojeným s analýzou nabízených technických řešení ve vztahu k jejich finančním nákladům (navýšení kupní ceny) i nefinančním nákladům (např. míra snížení užitečných vlastností trolejbusu v důsledku zvýšené pohotovostní hmotnosti vozidla nebo zmenšení prostoru pro cestující).

Pokud jde o počet pořizovaných vozidel, je toto opatření navrhováno variantně tak, aby počty vozidel odpovídaly jednotlivým předkládaným variantám SUMF, tedy variantě maximální, návrhové variantě A (doporučené) a návrhové variantě B, neboť volba varianty (lišící se mimo jiné rozsahem opatření spočívajících ve výstavbě trolejbusových tratí) zásadně ovlivňuje potřebný počet vozidel, která budou potřeba pro zajištění provozu. Při různých variantách SUMF tak vznikají jiné potřeby na rozšíření vozidlového parku a tím i jiné celkové počty pořizovaných vozidel. Je tak učiněna výjimka oproti systematice tohoto dokumentu, kdy v tomto oddílu jsou uváděna opatření v tzv. „maximální variantě“. Přísné dodržení systematického postupu by znamenalo, že hodnoty počtu pořizovaných trolejbusů by byly nadsazené a při případném zařazení tohoto opatření do vybrané varianty by uvedený počet trolejbusů neodpovídal potřebám vyplývajícím ze zařazených záměrů výstavby trolejbusových tratí. Pro každou návrhovou variantu (A a B) je pak uveden jak počet vozidel pořizovaných do roku 2021 (primární účinnost SUMF), tak do roku 2023 (výhled).

Pro jednotlivé varianty SUMF se tak navrhuje následující počty pořizovaných trolejbusů:

- Maximální varianta: do roku 2023 celkem 43 trolejbusů, z toho 19 k obnově vozidlového parku a 24 k jeho rozšíření pro pokrytí všech opatření dle oddílu 3.1
- Realistická varianta A (doporučená): do roku 2021 celkem 17 trolejbusů, z toho 13 k obnově vozidlového parku a 4 k jeho rozšíření za účelem pokrytí provozu podle opatření z oddílu 3.1 zahrnutých v této variantě, do roku 2023 pak dalších 6 vozidel k obnově vozidlového parku
- Realistická varianta B: do roku 2021 celkem 17 trolejbusů, z toho 13 k obnově vozidlového parku a 4 k jeho rozšíření za účelem pokrytí provozu podle opatření z oddílu 3.1 zahrnutých v této variantě a předpokládaných k realizaci do roku 2021, do roku 2023 pak dalších 9 trolejbusů, z toho 6 k obnově vozidlového parku a 3 k jeho rozšíření za účelem pokrytí provozu podle opatření z oddílu 3.1 zahrnutých v této variantě a předpokládaných k realizaci do roku 2023

Pro případ dodatečného zařazení některého z opatření maximální varianty do schválené varianty SUMF, zejména šlo-li by o některou trolejbusovou trať, pro jejíž provoz je třeba většího množství trolejbusů, je pak třeba pamatovat i na nutnost upravit počet vozidel pořizovaných v rámci tohoto opatření, včetně potřebného finančního krytí.

Pořízení trolejbusů se předpokládá v několika etapách tak, aby byla zachována kontinuita obnovování vozidlového parku.

Dopad na systém MHD

Obnova vozidlového parku trolejbusů umožní udržet stávající provoz na trolejbusových linkách MHD. Rozšíření vozidlového parku pak umožní zajistit provoz na dalších linkách MHD převáděných díky výstavbě trolejbusové trati do elektrické trakce.

Odůvodnění

Vozidlový park trolejbusů (po jeho rozšíření v roce 2018) bude čítat 57 vozidel. Při standardní životnosti vozidla cca 15 let by mělo být každý rok obnoveno průměrně 3,8 vozidla, tedy za 3 roky cca 11 vozidel a za 5 let 19 vozidel. V úvahu je však třeba vzít též skutečnou strukturu vozidlového parku,

kdy i po relativně významné obnově vozidlového parku trolejbusů plánované na květen 2018 bude ve stavu 13 trolejbusů s rokem výroby 2004 a starší (tedy které by do konce primární účinnosti SUMF v roce 2021 byly starší sedmnácti let) a dalších 6 trolejbusů s rokem výroby 2006 a 2007, tedy které by do konce výhledové účinnosti SUMF byly starší šestnácti let. Těchto 13, resp. 19, trolejbusů by měly být v průběhu období následujících tří, resp. pěti let, tedy období platnosti SUMF, obnoveny novými vozidly.

Při realizaci nových trolejbusových tratí dle záměrů uvedených v oddílu 3.1 tohoto dokumentu bude nutno vozidlový park příslušným způsobem rozšířit tak, aby bylo možno zajistit spolehlivý provoz na vybudovaných trolejbusových tratích, což počty pořizovaných trolejbusů pro jednotlivé varianty zahrnují.

Trolejbusy, které mají být nahrazeny, vykazují kromě technické zastaralosti (fyzické opotřebovanosti) i určitou zastaralost morální. Některá z nahrazovaných vozidel dosud nejsou nízkopodlažní, většina jich není schopna rekuperovat elektrickou energii při brždění a žádný nahrazovaný trolejbus pak není vybaven klimatizací prostoru pro cestující. Nově pořizovaná vozidla by v tomto směru měla odpovídat současným standardům.

Vazba na cíle SUMF

Opatření naplňuje dílčí cíl č. 1 – kvalitní vozidlový park. Současně opatření naplňuje dílčí cíl č. 3 – snížení dopadu provozování dopravy na životní prostředí, neboť vozidla pořizovaná k rozšíření vozidlového parku vozidel elektrické trakce umožňují navýšení podílu elektrické trakce v dopravě a vyřazení nejstarších autobusů nesplňujících soudobé emisní normy. Vzhledem k bezbariérovosti pořizovaných vozidel naplňuje toto opatření též cíl č. 5 – zlepšení dostupnosti veřejné dopravy včetně dostupnosti pro osoby se zdravotním postižením.

Opatření má vliv na následující indikátory:

číslo	označení	změna hodnoty	
		varianta A	varianta B
1a	Počet pořízených vozidel pro provoz MHD	+ 17	+ 17
1b	Počet vozidel s celovozidlovou klimatizací	+ 17	+ 17
3c	Počet pořízených vozidel elektrické trakce pro provoz MHD	+ 17	+ 17
3d	Počet vozidel pro provozování MHD nesplňujících normu Euro 6 nebo vyšší	- 4	- 4
3e	Počet vozidel umožňujících rekuperaci elektrické energie při brždění	+17	+17
5a	Počet bezbariérových vozidel pro provoz MHD	+ 13	+ 13

Do indikátorů se promítá pouze pořizování vozidel plánované do roku 2021.

Úroveň připravenosti

Dopravce má zpracovanou zpracován plán obnovy vozidlového parku, z něhož toto opatření vychází.

Předpokládané náklady

Předpokládané náklady se pohybují ve výši cca 10,5 mil Kč za jedno vozidlo.

Souvislosti s dalšími opatřeními

Opatření má komplementární vazby s opatřeními uvedenými v oddílu 3.1, tedy se záměry trolejbusových tratí. Komplementární vazba existuje rovněž s opatřením „Rozvoj elektrické trakce

v MHD prostřednictvím provozování parciálních trolejbusů“, kdy parciální trolejbusy mohou podle konkrétního projektového záměru nahradit částečně autobusy a částečně i trolejbusy. V případě zavádění parciálních trolejbusů do provozu ve vyšší míře tak může dojít i k omezení potřeby obnovování vozidlového parku standardních trolejbusů.

4.2.2 Rozvoj elektrické trakce v MHD prostřednictvím provozování parciálních trolejbusů

Popis opatření

Záměr spočívá v nákupu nových tzv. parciálních trolejbusů, tedy trolejbusů, které jsou provozovány částečně (v části trasy linky) s napájením z trakčního trolejového vedení jako standardní trolejbus a v části trasy pak z akumulátoru trakční energie. Akumulátor trakční energie bude mít přiměřenou kapacitu odpovídající nabídce výrobců a využitelnosti trolejbusů v reálném provozu, tedy s možností dojezdu mimo trakční trolejové vedení cca 10 – 15 km. Trolejbusy budou splňovat veškeré současné standardy kvality vozidel MHD (nizkopodlažní uspořádání, celovozidlová klimatizace, technologie rekuperace energie při brždění a další).

Opatření bude realizováno nejméně ve dvou etapách v závislosti na dostupnosti finančních prostředků pro pořízení takových vozidel. První etapa zahrnuje pořízení čtyř parciálních trolejbusů, pro jejichž využití má již dopravce konkrétní projektový záměr. Tato první etapa poslouží i jako určitý pilotní projekt pro ověření vlastností vozidel, s jejichž provozem nemá dopravce dosud zkušenosti, přičemž dlouhodobé zkušenosti s provozem takových vozidel prakticky neexistují ani v rámci Evropy či světa.

Ve druhé etapě, popřípadě v dalších etapách, budou pořízena další vozidla pro další náhradu výkonů provozovaných prostřednictvím autobusů se spalovacím motorem parciálními trolejbusy.

Rovněž toto opatření je navrhováno variantně co do rozsahu pro jednotlivé navrhované varianty SUMF.

- Maximální varianta: 20 parciálních trolejbusů
- Realistická varianta A (doporučená): 10 parciálních trolejbusů
- Realistická varianta B: 14 parciálních trolejbusů, z toho 10 do roku 2021 a další 4 do roku 2023

Dopad na systém MHD

Provozování parciálních trolejbusů v systému MHD může vést i k úpravě linkového vedení, neboť ne vždy bude možné nebo účelné provést prostou náhradu autobusů parciálními trolejbusy na jinak nezměněných autobusových linkách. Vozidla, která mají elektrický pohon, ale jejich provoz není omezen sítí trakčního trolejového vedení mohou být příležitostí i pro takové změny linkového vedení, které systém MHD učiní účelnějším a atraktivnějším. Může tak dojít i k úplnému zrušení vybraných autobusových linek s tím, že příslušné dopravní výkony budou přiřazeny na některou trolejbusovou linku, na níž může být i zkrácen interval mezi spoji a tím může být zvýšena její atraktivita pro cestující. Pro konkrétní uplatnění parciálních trolejbusů lze uvést tento demonstrativní výčet:

- Obsluha Zdravotnické školy: Úsek bez trakčního trolejového vedení měří cca 850 m, potřebný dojezd je tedy méně než 2 km pro plnohodnotnou obsluhu by byla potřeba nejméně 3 vozidla, tento SUMF však v této lokalitě upřednostňuje výstavbu trolejbusové trati s tím, že obsluha prostřednictvím parciálních trolejbusů by byla pouze přechodným řešením.

- Obsluha Černé za Bory, Mnětic a Drozdic, eventuálně Hostovic: Délka úseku bez trakčního trolejového vedení se pohybuje od 2,5 km (pouze do Černé za Bory) až po 6 km (v případě trasy do Hostovic), potřebný dojezd tak 5 a 12 km. Pro obsluhu by bylo potřeba mezi 4 – 5 parciálními trolejbusy (zejména podle toho, zda by byly s ohledem na dojezd obsluhovány parciálním trolejbusem Hostovice či nikoliv).
- Obsluha Dražkovic a Mikulovic: Úsek bez trolejového vedení měří cca 1,7, resp. 3,5 km, potřebný dojezd je tedy 3,5, resp. 7 km. Pro obsluhu uvedených lokalit by bylo zapotřebí 2 vozidel.
- Obsluha Nemošic: Úsek bez trolejového vedení měří cca 3 km, potřebný dojezd je tak 6 km. Pro obsluhu lokality by byly potřeba 3 parciální trolejbusy.
- Obsluha Ostřešán: Úsek bez trakčního trolejového vedení je dlouhý cca 4,5 km, resp. cca 6 km až do části „Ostřešánky“. Potřebný dojezd je tak 9, resp. 12 km.
- Obsluha Husovy ulice a Spojila: Úsek bez trolejového vedení měří cca 4,5 km, potřebný dojezd je tak 9 km. Pro obsluhu lokality by byly potřeba 2 trolejbusy
- Obsluha Svítkova: Úseky bez trolejového vedení po dostavbě trolejbusové trati v rámci záměru Dukelsko-nádražní propojovací trať jsou při stávající organizaci provozu dlouhé cca 5,5 km polookružně, tj. tato hodnota odpovídá i potřebnému dojezdu vozidla. V případě změny organizace provozu dle opatření „Úprava vedení linek MHD ve Svítkově v souvislosti se zajištěním dopravní obsluhy letiště a s rozvojovým projektem Svítkov – západ“ bude mít úsek bez trolejového vedení délku až 5 km, délka potřebného dojezdu vozidel pak bude cca 10 km.
- Obsluha Rosic: Úsek bez trolejového vedení měří cca 2,5 km, potřebný dojezd je tak 5 km. Pro obsluhu by bylo potřeba 3 – 4 parciálních trolejbusů dle konkrétního trasování linky a jejího intervalu.
- Obsluha terminálu Rosice: Úsek bez trolejového vedení měří cca 1,2 km, potřebný dojezd je tak cca 2,5 km. Pro obsluhu by byly podle konkrétní trasy potřeba 1 – 2 parciální trolejbusy.

Odůvodnění

Součástí systému MHD ve vymezeném území pro SUMF jsou kromě frekventovaných – páteřních – linek též linky s nižším rozsahem provozu. Pro provoz takových linek MHD zpravidla není účelné budovat trolejbusovou trať, neboť její nízké využití by neodůvodnilo náklady na jejich výstavbu. Příklady takového využití v síti MHD Pardubice jsou uvedeny v předchozím odstavci.

Zařazení určitého počtu parciálních trolejbusů je příznivé i s ohledem na možnost řešit v elektrické trakci plánované výluky provozu trakčního trolejového vedení. Tyto výluky se zpravidla konají ve dnech pracovního klidu, kdy je nižší rozsah provozu, a kdy tedy i parciální trolejbusy budou využity pouze z části. Nevyužité parciální trolejbusy tak mohou být po dobu výluky nasazeny na standardních trolejbusových linkách, na kterých by jinak musela být doprava zajištěna prostřednictvím náhradní autobusové dopravy.

Jednotlivé varianty se pak liší rozsahem, v němž by byly parciální trolejbusy do provozu zaváděny. Zatímco maximalistická varianta předpokládá nasazení parciálních trolejbusů prakticky na veškeré myslitelné dopravní výkony, další varianty jsou v tomto uměřenější. Varianta B se přitom od varianty A liší zejména v tom, že součástí varianty B je rovněž záměr výstavby trolejbusové trati označený jako „Elektrifikace linky č. 6.“ Tento záměr přitom předpokládá, že po jeho realizaci by na této

trolejbusové trati byly nasazeny kromě standardních trolejbusů též čtyři parciální trolejbusy pro obsluhu Rosic.

Vazba na cíle SUMF

Opatření naplňuje dílčí cíl č. 1 – kvalitní vozidlový park. Současně opatření naplňuje dílčí cíl č. 3 – snížení dopadu provozování dopravy na životní prostředí, neboť vozidla pořizovaná k rozšíření vozidlového parku vozidel elektrické trakce umožňují navýšení podílu elektrické trakce v dopravě a vyřazení nejstarších autobusů nesplňujících soudobé emisní normy. Vzhledem k bezbariérovosti pořizovaných vozidel naplňuje toto opatření též cíl č. 5 – zlepšení dostupnosti veřejné dopravy včetně dostupnosti pro osoby se zdravotním postižením.

Opatření má vliv na následující indikátory:

číslo	označení	změna hodnoty	
		varianta A	varianta B
1a	Počet pořízených vozidel pro provoz MHD	10	10
1b	Počet vozidel s celovozidlovou klimatizací	10	10
3c	Počet pořízených vozidel elektrické trakce pro provoz MHD	10	10
3d	Počet vozidel pro provozování MHD nesplňujících normu Euro 6 nebo vyšší	-10	-10
3e	Počet vozidel umožňujících rekuperaci elektrické energie při brždění	+10	+10
5a	Počet bezbariérových vozidel pro provoz MHD	0	0

Do indikátorů se promítá pouze pořizování vozidel plánované do roku 2021.

Úroveň připravenosti

Dopravce má zpracovanou rámcovou studii rozvoje elektromobility, v níž je konkrétní nasazení parciálních trolejbusů včetně možností dobíjení rozpracováno. Pro nasazení prvních čtyř vozidel má dopravce zpracován též konkrétní projektový záměr.

Předpokládané náklady

Předpokládané náklady se pohybují ve výši cca 13,5 mil Kč za parciální trolejbus s délkou cca 12 metrů.

Souvislosti s dalšími opatřeními

Opatření má komplementární vazby s opatřeními na výstavbu nových trolejbusových tratí, uvedenými v oddílu 3.1, neboť výstavba dalších trolejbusových tratí rozšiřuje možnosti dobíjení akumulátorů parciálních trolejbusů a tím rozšiřuje jejich potenciální akční radius.

4.2.3 Rozvoj elektrické trakce v MHD prostřednictvím pořizování autobusů s elektrickým pohonem s napájením z akumulátoru (elektrobusů)

Popis opatření

Záměr spočívá v nákupu nových autobusů s elektrickým pohonem s plným napájením z akumulátoru trakční energie (elektrobusů). Elektrobusy budou splňovat veškeré současné standardy kvality vozidel MHD (nízkopodlažní uspořádání, celovozidlová klimatizace, technologie rekuperace energie při brždění a další). Vzhledem k existenci infrastruktury pro napájení trolejbusové dráhy, která může být využita i pro nabíjení akumulátorů elektrobusů, se navrhuje pořizovat elektrobusy pro tzv. průběžný,

resp. oportunitní, režim dobíjení tedy s relativně menším akumulátorem dobíjejícím pravidelně na konečných stanicích.

Dopad na systém MHD

Samotná náhrada autobusů s naftovým pohonem za elektrobusy by patrně neměla na systém MHD z pohledu cestujících markantní dopad. Z pohledu dopravce by patrně bylo nutné nasadit do provozu více autobusů s elektrickým pohonem, než kolik je potřebné nasazovat autobusů se spalovacím motorem, a to zejména kvůli prodloužení pobytů na obratištích s ohledem na nutnost garantování dobíjecích dob. To spolu nese též potřebu zvýšeného počtu řidičů.

Odůvodnění

Díky poměrně rozvinuté infrastruktuře pro trolejbusovou dopravu lze dalšího zvýšení podílu elektrické trakce v Pardubicích efektivně dosáhnout dalším rozvojem trolejbusových tratí tam, kde je to vhodné vzhledem k vysokým počtům spojů nebo vzhledem k možnosti využít v podstatné části trasy linky již vybudovanou trolejbusovou trať, popř. provozem parciálních trolejbusů dobíjejících se při provozu s napájením z trakčního trolejového vedení a obsluhujících i úseky, kde není účelné trolejbusovou trať budovat. Přesto existují linky, na kterých je úsek mimo trakční trolejové vedení příliš dlouhý, popř. úsek s napájením z trolejového vedení pro dynamické dobíjení akumulátoru příliš krátký. Pokud by se město Pardubice chtělo vydat cestou plné elektrifikace MHD, bylo by nutné pro uvedené dopravní výkony pořídit vozidla, která umožňují i takové dopravní výkony pokrýt. Vzhledem k existenci napájecí infrastruktury pro trolejbusovou dopravu je přitom výhodné pořídit taková vozidla v režimu tzv. průběžného nabíjení, kdy vozidla mají sice relativně menší dojezd, avšak úměrně tomu též menší (méně hmotný) akumulátor, který méně omezuje využitelnost vozidla a navíc jej lze dobíjet prakticky ze stávající napájecí infrastruktury bez nákladného budování jednoúčelové infrastruktury pro nabíjení elektrobusů.

Podle míry rozvoje trolejbusových tratí by pro obsluhu takovými vozidly byly vhodné různé linky. V případě realizace všech záměrů uvedených ve výčtu maximální varianty by pro taková vozidla zbývaly stávající autobusové linky č. 15, 17, 18, 23, 24, 25, 29, pro jejichž obsluhu by bylo třeba celkem cca 8 vozidel. V případě, že nebudou realizovány některé investičně náročné záměry na dostavbu trolejbusových tratí, rozšiřují se linky s potenciálem nasazení takových vozidel např. o linky č. 6, 8, 26 a 88 (cca 14 vozidel), přičemž zejména u linky č. 6 by však bylo v případě vhodných parametrů akumulátoru možné uvažovat též o provozování této linky parciálními trolejbusy.

Vazba na cíle SUMF

Opatření naplňuje dílčí cíl č. 1 – kvalitní vozidlový park. Současně opatření naplňuje dílčí cíl č. 3 – snížení dopadu provozování dopravy na životní prostředí, neboť vozidla pořizovaná k rozšíření vozidlového parku vozidel elektrické trakce umožňují navýšení podílu elektrické trakce v dopravě a vyřazení nejstarších autobusů nesplňujících soudobé emisní normy. Vzhledem k bezbariérovosti pořizovaných vozidel naplňuje toto opatření též cíl č. 5 – zlepšení dostupnosti veřejné dopravy včetně dostupnosti pro osoby se zdravotním postižením.

Opatření má vliv na následující indikátory:

číslo	označení	změna hodnoty
1a	Počet pořízených vozidel pro provoz MHD	+ 10
1b	Počet vozidel s celovozidlovou klimatizací	+ 10
3c	Počet pořízených vozidel elektrické trakce pro provoz	+ 10

	MHD	
3d	Počet vozidel pro provozování MHD nesplňujících normu Euro 6 nebo vyšší	- 10
3e	Počet vozidel umožňujících rekuperaci elektrické energie při brždění	+10
5a	Počet bezbariérových vozidel pro provoz MHD	0

Úroveň připravenosti

Dopravce má zpracovanou rámcovou studii rozvoje elektromobility, v níž je konkrétní nasazení průběžně dobíjených trolejbusů včetně možností dobíjení rozpracováno. Pro pořízení vozidel a konverzi vybraných autobusových linek na elektrickou trakci však nebyly žádné konkrétní kroky podniknuty.

Předpokládané náklady

Předpokládané náklady se pohybují ve výši cca 13 mil Kč za standardní elektrobus, tj. elektrobus s délkou cca 12 metrů.

Souvislosti s dalšími opatřeními

Opatření má komplementární vazby s opatřeními uvedenými v oddílu 3.1, tedy se záměry trolejbusových tratí s tím, že všechna opatření směřují ke zvýšení podílu elektromobility.

4.2.4 Obnova vozidlového parku autobusů nízkoemisními vozidly

Popis opatření

Záměr spočívá v nákupu nových autobusů pro provozování MHD v Pardubicích. Autobusy budou splňovat veškeré současné standardy kvality vozidel MHD (nízkopodlažní uspořádání, celovozidlová klimatizace a další). Vozidla budou nízkoemisní, tedy budou splňovat nejméně normu EURO 6. V závislosti na kapacitě plnicí stanice na stlačený zemní plyn (CNG), kterou dopravce provozuje, resp. v souvislosti s dosluhovááním autobusů s pohonem na CNG, bude případně možné část vozidel pořizovat s pohonem na CNG. V závislosti na podmínkách na trhu může být část vozidel pořízena za účelem úspory pohonných hmot též s hybridním – dieselelektrickým – pohonem, který umožňuje i u vozidla poháněného spalovacím motorem využít výhod rekuperace energie při brždění.

Rovněž toto opatření je navrhováno variantně co do počtu vozidel pro jednotlivé návrhové varianty SUMF. V případě zvýšení rozsahu elektrické trakce v dopravě v souvislosti s výstavbou trolejbusových tratí nebo zaváděním parciálních trolejbusů bude možné vyřazovat nejstarší autobusy bez adekvátní náhrady. Na rozsahu navyšování podílu elektrické trakce tak záleží, kolik autobusů poháněných spalovacím motorem bude třeba obnovit.

Pro jednotlivé varianty SUMF se tak navrhuje následující počty pořizovaných autobusů:

- Maximální varianta: autobusy se spalovacím motorem není třeba pořizovat.
- Realistická varianta A (doporučená): do roku 2021 celkem 11 autobusů, do roku 2023 pak dalších 12 autobusů.
- Realistická varianta B: do roku 2021 celkem 11 autobusů, do roku 2023 pak dalších 5 autobusů

Hodnoty uvedené pro jednotlivé varianty bude nutné korigovat v případě, že se nepodaří uskutečnit všechny předpokládané projekty cílící na zvýšení podílu elektrické trakce v MHD, které jsou součástí příslušné varianty. Může rovněž narůst v případě, že pořizované parciální trolejbusy budou

provozovány v takovém režimu, že nahradí částečně dopravní výkony autobusů a částečně dopravní výkony trolejbusů. Pro případ neuskutečnění žádného z opatření cíleného na zvýšení podílu elektrické trakce je třeba počítat s obnovou 25 autobusů do roku 2021 a dalších 16 do roku 2023.

Pořízení autobusů se předpokládá v několika etapách tak, aby byla zachována kontinuita obnovování vozidlového parku.

Dopad na systém MHD

Obnova vozidlového parku autobusů umožní udržet provoz, byť s ohledem na nárůst podílu elektrické trakce ve sníženém rozsahu, na autobusových linkách MHD.

Odůvodnění

V evidenčním stavu dopravce je nyní 25 autobusů s rokem výroby 2005 a nižším, tedy autobusů, které by v roce 2021 byly provozovány 16 a více let. Dalších 12 vozidel má rok výroby 2006 a 2007 a měly by tak být obnoveny do roku 2023. Při nezměněném evidenčním stavu autobusů by tak mělo být do roku 2021 obnoven 25 autobusů a do roku 2023 pak celkem 37 autobusů. Jednotlivé varianty SUMF však předpokládají snižování počtu provozovaných autobusů v závislosti na zvyšování podílu elektrické trakce. Ve variantě A tak bude do roku 2021 při uskutečnění všech opatření na zvyšování podílu elektrické trakce v dopravě snížena potřeba autobusů o čtyři vozidla, která budou nahrazena trolejbusy v souvislosti s výstavbou nových trolejbusových tratí, a dále pak o až 10 vozidel, která by mohla být nahrazena parciálními trolejbusy. V případě varianty B by pak byl počet autobusů snížen o dalších 7 vozidel v souvislosti s opatřením „elektrifikace linky č. 6“. Toto snížení by se však projevilo až ve výhledu do roku 2023.

Vazba na cíle SUMF

Opatření naplňuje dílčí cíl č. 1 – kvalitní vozidlový park. Současně opatření naplňuje dílčí cíl č. 3 – snížení dopadu provozování dopravy na životní prostředí, neboť pořizovaná vozidla nahradí nejstarší vozidla nesplňujících soudobé emisní normy. Vzhledem k bezbariérovosti pořizovaných vozidel naplňuje toto opatření též cíl č. 5 – zlepšení dostupnosti veřejné dopravy včetně dostupnosti pro osoby se zdravotním postižením.

Opatření má vliv na následující indikátory:

číslo	označení	změna hodnoty	
		varianta A	varianta B
1a	Počet pořízených vozidel pro provoz MHD	+ 11	+ 11
1b	Počet vozidel s celovozidlovou klimatizací	+ 11	+ 11
3d	Počet vozidel pro provozování MHD nesplňujících normu Euro 6 nebo vyšší	- 11	- 11
5a	Počet bezbariérových vozidel pro provoz MHD	+ 11	+ 11

Úroveň připravenosti

Dopravce má zpracovanou zpracován plán obnovy vozidlového parku, z něhož toto opatření vychází.

Předpokládané náklady

Předpokládané náklady se pohybují ve výši cca 5,5 mil Kč za jedno vozidlo.

Souvislosti s dalšími opatřeními

Opatření má co do své kvantity vazby na uskutečňování záměrů týkajících se zvyšování podílu elektrické trakce v MHD. V případě jejich neuskutečnění bude nutno toto opatření provést ve výrazně větším rozsahu.

4.3 Elektronické systémy včetně dopravní telematiky

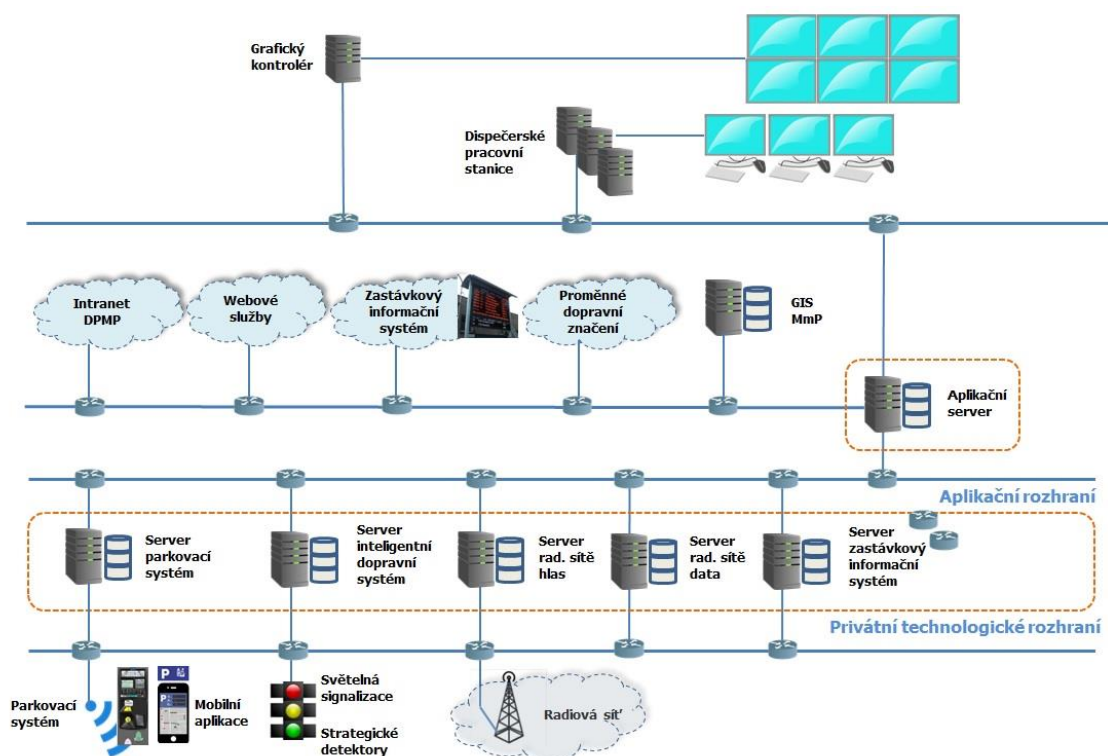
Jedná se o opatření, která spočívají v aplikaci moderních technologií v dopravním systému s různými dílčími cíli.

4.3.1 Inteligentní dopravní systém

Popis opatření

Záměr spočívá v zavádění nových technologií dopravní telematiky do dopravního systému v Pardubicích. Záměr sestává z několika dílčích celků:

- Kamerový systém - vybudování nového systému postaveného na IP technologii s přenosem po optických vláknech. V rámci celého předpokládaného systému řízení dopravy ve městě umožní nový kamerový systém zejména nepřetržitý přehled nad stavem aktuální dopravní situace ve městě pro dopravní dispečink. Kamerový systém bude současně využíván pro dohled nad veřejným pořádkem.
- Systém inteligentního řízení dopravy – tato část celého záměru zahrnuje modernizaci řadičů světelné signalizace na křižovatkách tak, aby světelná signalizace dokázala pružně reagovat na změny v dopravní situaci za současného zajištění vazeb mezi jednotlivými křižovatkami (jízda v „zelené vlně“). Základním cílem modernizace je rovněž umožnění preference veřejné hromadné dopravy.
- Radiová síť – tato část zahrnuje vybudování nové radiové sítě pro přenos informací mezi dopravním dispečinkem, vozidly veřejné hromadné dopravy, vozidly městské policie a řadiči světelně řízených křižovatek. Nezbytnou funkcí radiové sítě bude přenos informací potřebných pro preferenci vozidel MHD na křižovatkách.
- Systém inteligentního parkování – tato dílčí část záměru zahrnuje vybavení parkovacích míst čidly sledujícími obsazenost parkovacího místa. Tyto informace budou zpracovávány prostřednictvím aplikací pro mobilní telefony a prostřednictvím proměnného dopravního značení pro řidiče tak, aby si řidič mohl efektivně vybrat místo pro zaparkování již cestou do místa svého určení, aniž by zatěžoval dopravní systém cestami souvisejícími s hledáním parkovacího místa.
- Dopravní dispečink – v rámci této dílčí části záměru bude zřízen dopravní dispečink, z něhož bude dopravní systém města řízen na základě informací o intenzitách provozu na jednotlivých komunikacích, popř. na základě informací o mimořádnostech v provozu. Řízení bude v definovaných základních stavech samočinné a bude umožňovat ruční zásah do řízení v případě mimořádných stavů dopravního systému.



Obrázek 24: schéma inteligentního dopravního systému

Odůvodnění

Aplikací technologií dopravní telematiky lze do určité míry docílit zvýšení efektivity dopravního systému a přispět tak k jeho zlepšené funkci i při jinak nezměněné infrastruktuře, tedy bez budování nových pozemních komunikací, vyhrazených pruhů pro MHD či nových parkovacích míst. Díky tomu dojde k obecnému zvýšení propustnosti pozemních komunikací, což se projeví ve zvýšení rychlosti dopravy včetně veřejné hromadné dopravy. Díky preferenci MHD na světelně řízených křižovatkách pak dojde v případě veřejné hromadné dopravy k většímu zrychlení než v případě individuální automobilové dopravy. Kromě zvýšení rychlosti se zlepší též spolehlivost MHD, neboť budou omezeny odchylky od jízdního řádu (zpoždění). Veřejná hromadná doprava jako udržitelný způsob městské mobility tak nabude na konkurenceschopnosti. Díky zlepšené funkci dopravního systému jako celku dojde rovněž ke snížení negativních dopadů individuální automobilové dopravy (zejména v podobě ztráty času a emisí). I tato skutečnost přispívá k udržitelnější mobilitě ve městě.

Vazba na cíle SUMF

Opatření naplňuje dílčí cíl č. 4 – zkrácení přepravních časů veřejné dopravy.

Opatření má vliv na následující indikátory:

číslo	označení	změna hodnoty
4c	Existence preference MHD na světelně řízených křižovatkách	ano

Stav připravenosti

Jednotlivé dílčí části záměru jsou v různých stádiích připravenosti. Kamerový systém je již v realizační fázi a v krátkém čase po schválení SUMF bude patrně dokončen. U ostatních subsystémů se přípravné

práce soustředí na zpracování dokumentace pro výběr dodavatele v jednotlivých zadávacích řízeních vztahujících se k jednotlivým dílčím částem záměru.

Předpokládané náklady

Předpokládané náklady se pohybují ve výši 156 mil Kč.

Souvislosti s dalšími opatřeními

Opatření má komplementární vazby s ostatními navrhovanými opatřeními. S žádným navrhovaným opatřením není v rozporu.

4.3.2 Elektronický odbavovací systém pro MHD

Popis opatření

Záměr spočívá v zavádění nových technologií elektronického odbavování cestujících v MHD v Pardubicích.

Technologie elektronického odbavení bude umožňovat interoperabilitu čipových karet používaných pro odbavení v MHD Pardubice, v regionální autobusové dopravě i v železniční dopravě. Technologie bude umožňovat též platbu jízdného prostřednictvím bankovní platební karty. Současně zůstane zachována možnost úhrady jízdného prostřednictvím papírových jízdenek, aby nebyla vytvářena technologická bariéra v užití veřejné dopravy takovými cestujícími, kteří moderními technologiemi nedisponují.

Opatření zahrnuje pořízení potřebného hardware a software pro plně funkční odbavovací systém.

Odůvodnění

Stávající odbavovací systém je na konci své životnosti. Jeho technologie elektronického odbavení cestujících neumožňuje integraci s elektronickým odbavením v železniční dopravě a v regionální autobusové dopravě. Zavedením nové technologie elektronického odbavení tak bude splněna nutná podmínka k provedení tarifní integrace mezi všemi jmenovanými subsystémy veřejné dopravy zahrnutými do systému veřejné dopravy ve vymezeném území.

Zavedením možnosti úhrady jízdného prostřednictvím bankovní platební karty dojde ke zjednodušení přístupu do systému veřejné dopravy. Cestující si nebude muset pořizovat pro úhradu jízdného čipovou kartu a na tu převádět finanční obnos, ani hledat prodejní místo papírových jízdenek.

Toto opatření tak přispěje ke zlepšení návaznosti mezi jednotlivými subsystémy veřejné dopravy. Zjednoduší též přístup cestujících do systému veřejné dopravy, a to zejména těch, kteří nejsou dosud pravidelnými uživateli MHD.

Vazba na cíle SUMF

Opatření naplňuje dílčí cíl č. 2 – zlepšení návazností mezi jednotlivými druhy veřejné a další udržitelné dopravy, neboť odstraňuje technické překážky tarifní integrace.

Opatření má vliv na následující indikátory:

číslo	označení	změna hodnoty
2c	Možnost jednotného odbavení v MHD a regionální autobusové dopravě	ano

Stav připravenosti

Opatření je připraveno k bezprostřední realizaci, probíhá zadávací řízení na dodavatele hlavních částí nového odbavovacího systému.

Předpokládané náklady

Předpokládané náklady se pohybují ve výši cca 30 mil Kč.

Souvislosti s dalšími opatřeními

Opatření má komplementární vazby s ostatními navrhovanými opatřeními. S žádným navrhovaným opatřením není v rozporu.

4.4 Přestupní uzly

V analytické části byla jako jeden z problémů systému veřejné dopravy identifikována nedostatečná návaznost mezi jednotlivými druhy dopravy veřejné dopravy, konkrétně zejména mezi železniční dopravou a MHD a mezi železniční dopravou a regionální autobusovou dopravou. Obdobně byl identifikován nedostatek v podmínkách pro multimodální přepravu zahrnující též individuální přepravu v těch trasách, v nichž není hromadná doprava efektivní nebo konkurenceschopná. Opatření navržená v rámci tohoto oddílu směřují ke zmírnění těchto nedostatků.

4.4.1 Multimodální uzel veřejné dopravy – terminál B

Popis opatření

Záměr spočívá ve vybudování nového autobusového nádraží pro linky příměstské a regionální autobusové dopravy. Záměr zahrnuje nová příjezdová a odjezdová stanoviště pro autobusy, přiměřené plochy pro krátkodobá odstavení autobusů a stání pro jízdní kola. Terminál bude mít přímou vazbu na hlavní železniční stanici v Pardubicích – stanici „Pardubice, hlavní nádraží“, jakož i na tzv. terminál A, tedy terminál trolejbusů a autobusů MHD. V místě tak vznikne ucelený přestupní uzel mezi všemi módy veřejné dopravy relevantními v Pardubicích. Ve spojení s tzv. terminálem jih (viz další záměr), v jehož rámci jsou předpokládány značné kapacity pro parkování osobních automobilů, bude tento multimodální uzel umožňovat rovněž přestup mezi individuální automobilovou dopravou a veřejnou dopravou v režimu P+R.



Obrázek 25: návrh stavby terminálu B

Dopad na systém MHD

Vybudování terminálu B nebude mít na systém MHD významnějšího dopadu. Cílem opatření je zlepšení již existujících přestupních vazeb mezi regionální linkovou autobusovou dopravou a železniční dopravou v železniční stanici Pardubice, hlavní nádraží.

Odůvodnění

Stávající autobusové nádraží jako výchozí a cílová zastávka linek regionální autobusové dopravy nesplňuje soudobé požadavky na přestupní terminál krajského města. Stávající autobusové nádraží má nadto poměrně nevýhodnou polohu vzhledem k železniční stanici – vzdálenost mezi odbavovací budovou železniční stanice Pardubice, hlavní nádraží, a stávajícím autobusovým nádražím je cca 400 metrů a mezi oběma stanovišti veřejné dopravy se nachází frekventovaná silnice první třídy č. I/36. Stávající autobusové nádraží je ve vlastnictví soukromé osoby. Autobusové nádraží je dlouhodobě udržováno pouze v nejnižší míře – jako neperspektivní není nijak rozvíjeno, ani přizpůsobováno současným požadavkům na cestování veřejnou dopravou a jeho stav lze označit spíše jako chátrající. Stávající soukromý vlastník navíc prezentoval svůj záměr zahájit v horizontu roku 2019 přestavbu celého prostoru stávajícího autobusového nádraží s tím, že funkce autobusového nádraží zde nadále nezůstane zachována která je jako neperspektivní neudrží.těch linek příměstské autobusové dopravy, které nejsou zahrnuty nezahrnutých do MHD Vyhrazením koridorů MHD dojde k vymezení úseků pozemních komunikací, na kterých mají preferenční opatření největší přínos pro systém MHD. Navrhování a realizace preferenčních opatření se díky tomu soustředí do míst, v níž opatření dosáhnou nejlepší efektivity.

Vazba na cíle SUMF

Opatření naplňuje dílčí cíl č. 2 – Zlepšení návaznosti mezi jednotlivými druhy veřejné dopravy a mezi veřejnou dopravou a dalšími druhy dopravy, neboť zlepšuje přestupní vazbu mezi železniční dopravou a regionální autobusovou dopravou.

Opatření má vliv na následující indikátory:

číslo	označení	změna hodnoty
2a	Zlepšené přestupní uzly	+ 1

Úroveň připravenosti

Pro terminál B je zpracována studie ve dvou variantách, na základě této studie již zastupitelstvo města rozhodlo o konkrétní variantě realizace záměru. Projektovou dokumentaci ve všech stupních je třeba vypracovat.

Předpokládané náklady

Předpokládané náklady se pohybují kolem 150 mil Kč.

Souvislosti s dalšími opatřeními

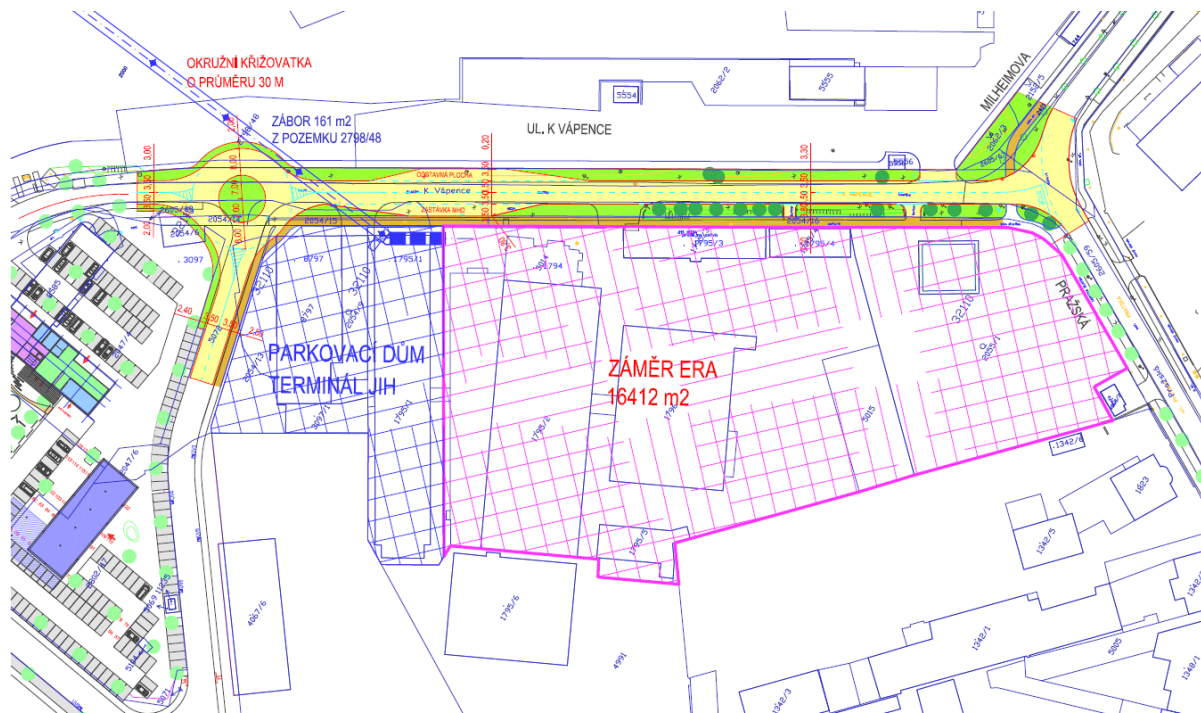
Opatření má komplementární vazby s ostatními navrhovanými opatřeními. S žádným navrhovaným opatřením není v rozporu.

4.4.2 Multimodální uzel veřejné dopravy – terminál jih

Popis opatření

Záměr spočívá ve vybudování nového přestupního terminálu veřejné dopravy pro přestup mezi MHD a železniční dopravou. Součástí tohoto terminálu pak bude velkokapacitní parkovací dům pro cca 500 automobilů parkujících v režimu P+R, a to zejména s vazbou na železniční dopravu. Terminál bude

mít přímou vazbu na hlavní železniční stanici v Pardubicích – stanici „Pardubice, hlavní nádraží“ prostřednictvím nadchodu nad kolejištěm nádraží, tento nadchod zprostředkuje rovněž vazbu na terminál B (regionální autobusové linky) a terminál A (trolejbusové a autobusové linky MHD).



Obrázek 26: situace prostoru navrhovaného terminálu jih

Dopad na systém MHD

Na terminál jih bude prodloužena některá z linek MHD ukončených na Dukle, která svým trasováním zajistí spojení terminálu prakticky s celou oblastí sídlišť Dukly a Višňovky. Jednalo by se buď o trolejbusové linky 7 nebo 27, popř. o autobusovou linku č. 6.

Odůvodnění

V prostoru pardubické hlavní železniční stanice je dlouhodobý nedostatek parkovacích kapacit pro individuální dopravu v režimu P+R. Tento nedostatek je částečně kompenzován existencí parkovišť u přilehlého obchodního střediska, nicméně tato parkoviště kapacitně neodpovídají součtu potřeb parkování zákazníků obchodů a cestujících v režimu P+R. Dočasně je parkování řešeno též na pronajatých plochách areálu bývalého lihovaru. Jedná se však o areál povahy brownfieldu ve vlastnictví soukromé osoby, v horizontu roku 2019 je pak připravována přeměna areálu v ekonomicky aktivní lokalitu. V okolí stávající odbavovací budovy nádraží je tak pro parkování nedostatek volných ploch, což vedlo k záměru vystavět parkovací kapacity na jižní straně kolejiště nádraží s vazbou na nádraží prostřednictvím připravovaného nadchodu přes kolejiště.

Díky vyústění nadchodu přes kolejiště s vazbou na jednotlivá nástupiště v lokalitě zamýšleného terminálu jih je možné vytvořit zde přestupní vazbu mezi železniční dopravou a MHD pro zajištění vazby sídliště Dukla a Višňovka na železniční dopravu. Záměr tedy předpokládá ukončení některé z linek MHD ukončených nyní na sídlišti Dukla na „terminálu jih“. Tato linka současně zajistí dopravní obsluhu rozvíjející se obchodně-průmyslové zóny, která se v okolí zamýšleného terminálu nachází.

Vazba na cíle SUMF

Opatření naplňuje dílčí cíl č. 2 – Zlepšení návaznosti mezi jednotlivými druhy veřejné dopravy a mezi veřejnou dopravou a dalšími druhy dopravy, neboť zlepšuje přestupní vazbu mezi železniční

dopravou a individuální automobilovou dopravou a dále přestupní vazbu mezi železniční dopravou a MHD.

Opatření má vliv na následující indikátory:

číslo	označení	změna hodnoty
2a	Zlepšené přestupní uzly	+ 1
2b	Počet zřízených parkovišť P+R, K+R a B+R	+ 1

Úroveň připravenosti

Je zhotovena studie terminálu včetně studie parkovacího domu. Projektovou dokumentaci ve všech stupních je třeba vyhotovit.

Předpokládané náklady

Předpokládané náklady se pohybují kolem 135 mil Kč.

Souvislosti s dalšími opatřeními

Opatření je podmíněno výstavbou nadchodu nad kolejištěm železniční stanice Pardubice, hlavní nádraží – bez tohoto nadchodu by nebyla zajištěna potřebná vazba na železniční dopravu. Opatření má dále komplementární vazby se záměrem výstavby trolejbusové trati k terminálu jih pro případ, že by terminál byl obsluhován trolejbusovou linkou MHD bez nutnosti nasazení parciálních trolejbusů. Konkurencí vazbu má tento záměr se záměrem výstavby „Dukelsko-nádražní spojovací trati“, kdy při realizaci obou záměrů bude vazba mezi sídlištěm Dukla a nádražím zajišťována dvěma přímými trasami MHD. To na jedné straně vede k rozmělnění přepravních proudů, které je pro veřejnou dopravu obecně negativní a snižuje její efektivitu, na druhé straně se cestujícím ze sídliště Dukla Višňovka nabízí v podobě spojení na terminál jih nejpřímější možné spojení k nádraží, které vynechává úsek silnic č. I/37 a I/36 s vysokou hustotou dopravy. Spojení sídliště Dukla a Višňovka na severní stranu multimodálního uzlu (terminály A a B) je přitom nutné zachovat jednak kvůli pohodlnému spojení právě na terminál B (regionální autobusové linky) bez nutnosti přecházet po nadchodu celé kolejiště nádraží, a současně též z toho důvodu, že na severní straně multimodálního uzlu budou zajišťovány služby pro cestující v plném rozsahu (na rozdíl od terminálu jih, kde se předpokládá pouze jednoduchá osobní pokladna pro železniční dopravu). Obě spojení jsou tak odůvodněná i při současné realizaci.

4.4.3 Terminál Rosice

Popis opatření

Záměr spočívá ve vybudování nového přestupního terminálu veřejné dopravy pro přestup mezi MHD a železniční dopravou v lokalitě železniční stanice Pardubice – Rosice nad Labem. Součástí tohoto terminálu bude obratiště pro vozidla MHD spolu s výstupním a nástupním stanovištěm.

Dopad na systém MHD

Obsluha MHD by byla zajišťována ve formě účelových spojů se zajištěnou přestupní vazbou. Primárně by byla zajišťována vazba na dálkové vlaky, tedy rychlíky ve směru od a do Hradce Králové. Těmito rychlíky cestuje velké množství cestujících a tito cestující přitom nemohou využít přestupní vazbu na zastávce Pardubice – Semtín, neboť zde rychlíky nezastavují. Značný potenciál má též vazba na vlaky z a do Chrudimi, která by částečně kompenzovala slabou stránku tohoto spojení v podobě úvratí právě v železniční stanici Pardubice – Rosice nad Labem. Pro cestující směřující do severní části Pardubic by v případě možnosti přestupu na vlak nebyla zajižďka do Rosic zdržením, ale naopak by

jim umožnila vystoupit z vlaku v místě, odkud se dostanou do místa svého cíle rychleji než při cestě přes železniční stanici Pardubice – hlavní nádraží.

Pro obsluhu terminálu by patrně byla zavedena zvláštní linka MHD směřovaná tak, aby obsloužila podstatné části sídliště Polabiny. Zřízení zvláštní linky je výhodné zejména z důvodu možnosti čekání na zpožděné spoje železniční dopravy, aniž by byla ovlivněna linka i v části trasy, níž zajišťuje též jiné přepravní potřeby. V úvahu připadá rovněž prodloužení některé pravidelné linky MHD, vzhledem ke skladbě linek v této části města patrně linky trolejbusové. Na takovou linku by musely být nasazeny parciální trolejbusy, neboť s výstavbou trolejbusové trati k terminálu Rosice se přinejmenším pro výhledové období SUMF nepočítá, a to zejména z důvodu technických obtíží při eventuálním kotvení stožárů trolejového vedení do nadjezdu nad silnicí č. I/37.

Odůvodnění záměru

Železniční stanice Pardubice – Rosice nad Labem – se nachází v severní části města a zprostředkovává vazbu železniční dopravy na místní části Rosice, Trnová a Polabiny. Tyto části města, zejména Polabiny jako nejlidnatější pardubické sídliště, jsou významnými zdroji cest i pro železniční dopravu s vazbou na Hradec Králové a Chrudim (dojíždka do škol a do zaměstnání). V těchto částech města se nachází rovněž řada cílů cest, zejména střední a vysoké školy. Železniční stanice Pardubice – Rosice nad Labem však dosud není relevantním způsobem obsluhována městskou hromadnou dopravou. Nejbližší zastávka je vzdálena cca 500 metrů s nutností překonat silniční nadjezd, nadto linka MHD, která danou zastávku (Rosice, pošta) obsluhuje je trasována směrem k hlavní železniční stanici a dále do centra města, nikoliv do těch částí sídliště Polabiny, kde se nacházejí školské kapacity jakožto významné cíle cest. Obsluze samotné železniční stanice městskou hromadnou dopravou brání chybějící obratiště a zastávková stanoviště. Cestující vystupující a nastupující na železniční stanici Pardubice – Rosice nad Labem, tak musí přicházet a odcházet pouze pěšky, což snižuje využití této železniční stanice. Případná obsluha železniční stanice by zvýšila její potenciál pro obsluhu přilehlého území a odlehčila by přetíženému spojení mezi hlavním nádražím a oblastí s koncentrovanými školskými zařízeními středního a vysokého školství v okolí ulic Hradecká a Poděbradská v Polabinách.

Vazba na cíle SUMF

Opatření naplňuje dílčí cíl č. 2 – Zlepšení návaznosti mezi jednotlivými druhy veřejné dopravy a mezi veřejnou dopravou a dalšími druhy dopravy, neboť zlepšuje přestupní vazbu mezi železniční dopravou a regionální autobusovou dopravou.

Opatření má vliv na následující indikátory:

číslo	označení	změna hodnoty
2a	Zlepšené přestupní uzly	+ 1

Úroveň připravenosti

Se záměrem počítá projektová dokumentace zdvojkolejnění železniční tratě Pardubice – Hradec Králové. Projektová dokumentace pro samotný terminál dosud není zpracovávána.

Předpokládané náklady

Předpokládané náklady na vybudování samotného terminálu se pohybují v řádech jednotek milionů Kč.

Souvislosti s dalšími opatřeními

Opatření má vazbu na záměr „obnova a rozšíření vozidlového parku trolejbusů“, a to konkrétně na pořízení tzv. parciálních trolejbusů, které by za určitých okolností mohly zajistit obsluhu terminálu MHD.

4.4.4 Přestupní uzel Doubravice

Popis opatření

Záměr spočívá v humanizaci přestupního uzlu mezi železniční dopravou a MHD, konkrétně mezi železniční zastávkou Pardubice – Semtín a zastávkou MHD Semtín, zastávka. Mezi železniční zastávkou a zastávkou MHD by byl vybudován chodník včetně veřejného osvětlení v trase nejkratší spojnice mezi oběma zastávkami. Délka chodníku by byla cca 250 metrů.



Obrázek 27: trasa navrhovaného spojovacího chodníku

Dopad na systém MHD

Zastávka MHD Semtín, zastávka, je obsluhována městskou hromadnou dopravou v dostatečném rozsahu. Přímý vliv tohoto opatření na systém MHD tak nebyl identifikován.

Odůvodnění

Zastávka MHD Semtín, zastávka, vždy v minulosti sloužila k přestupu cestujících mezi železniční dopravou a MHD, a to zejména ve směru do průmyslové oblasti Semtína. V současné době je zde potenciál pro přestup na MHD též ve vztahu k celé severní části Pardubic (zejména sídliště Polabiny), a to včetně školských zařízení v okolí ulic Hradecké a Poděbradské. Pro tuto oblast je železniční zastávka Pardubice – Semtín položena výhodněji než stanice Pardubice – Rosice nad Labem, a to zejména vzhledem k tomu, že zastávka MHD Semtín, zastávka, je obsluhována, zejména ve špičce, relativně vysokým počtem spojů (linky č. 3, 7, 11, 17, 18, 33) směřujících právě do zájmové oblasti s velkou koncentrací škol. Přestupní vazba zde tak může být funkční, aniž by bylo zajišťováno čekání na přípoje, a současně zajištění přestupní vazby nezpůsobuje žádné dodatečné provozní výdaje na

systém MHD. Nízká využívanost této přestupní vazby jde do značné míry na vrub neutěšenosti celého prostoru. V prostoru mezi oběma zastávkami se nachází z části divoké parkoviště bez zpevněné plochy a z části (zejména na samotném zemním tělese nadjezdu a v jeho těsném okolí) náletové stromy a křoviny. Zejména v případě zhoršených povětrnostních podmínek (zvýšená vlhkost) je obtížné celý prostor překonat. Vybudováním osvětleného chodníku v trase nejkratší spojnice mezi přestupními zastávkami by došlo k zatraktivnění této přestupní vazby mezi železniční dopravou a MHD.

Vazba na cíle SUMF

Opatření naplňuje dílčí cíl č. 2 – Zlepšení návaznosti mezi jednotlivými druhy veřejné dopravy a mezi veřejnou dopravou a dalšími druhy dopravy, neboť zlepšuje přestupní vazbu mezi železniční dopravou a regionální autobusovou dopravou.

Opatření má vliv na následující indikátory:

číslo	označení	změna hodnoty
2a	Zlepšené přestupní uzly	+ 1

Úroveň připravenosti

Záměr je ve stádiu ideového záměru a není nijak rozpracován. V nedávné době byla rekonstruována samotná zastávka MHD Semtín, zastávka, která byla doplněna o zálivy a přechod pro chodce přes silnici č. I/36 byl vybaven světlenou signalizací.

Předpokládané náklady

Předpokládané náklady na vybudování chodníku spolu s veřejným osvětlením lze odhadnout na částku ve výši cca 2 mil Kč.

Souvislosti s dalšími opatřeními

Opatření nemá konkrétní vazbu na další opatření v rámci SUMF. Má vazbu na nezávisle připravovaný projekt zdvojkolejnění železniční tratí Pardubice – Hradec Králové. Působí komplementárně s opatřením „Terminál Rosice“ ve směru zlepšení přestupní vazby mezi železniční dopravou na trati 031 Pardubice – Hradec Králové a MHD.

4.4.5 Zavedení systému parkování P+R s vazbou na MHD

Popis opatření

Opatření spočívá ve vytipování konkrétních lokalit a vybudování parkovišť P+R. Při určování lokality vhodné pro vybudování parkoviště P+R s návazností na městskou hromadnou dopravu je přitom nutno dodržet dvě hlavní zásady:

- parkoviště musí být umístěno poblíž páteřní příjezdové komunikace do centra města,
- parkoviště musí být umístěno poblíž páteřní linky MHD s častým intervalem a přímým trasováním do centra města, popř. v lokalitě, kam je možné takovou linku prodloužit.

Umístění mimo trasy hlavních příjezdových komunikací znamená pro řidiče časovou ztrátu v důsledku nutné zastávky mimo přímý směr dojížděky. V případě umístění parkoviště mimo dosah stávající frekventované linky vyvolá výstavba parkoviště P+R potřebu takovou linku zřídit. Ve městě velikosti Pardubic však nelze očekávat, že by samotné parkoviště P+R dokázalo zajistit potřebné využití pro linku MHD s takovou frekvencí spojů, aby takové spojení bylo atraktivní pro využití multimodální přepravy. Taková cíleně zřizovaná přímá linka do centra města tak bude buď jezdit málo využívaná a

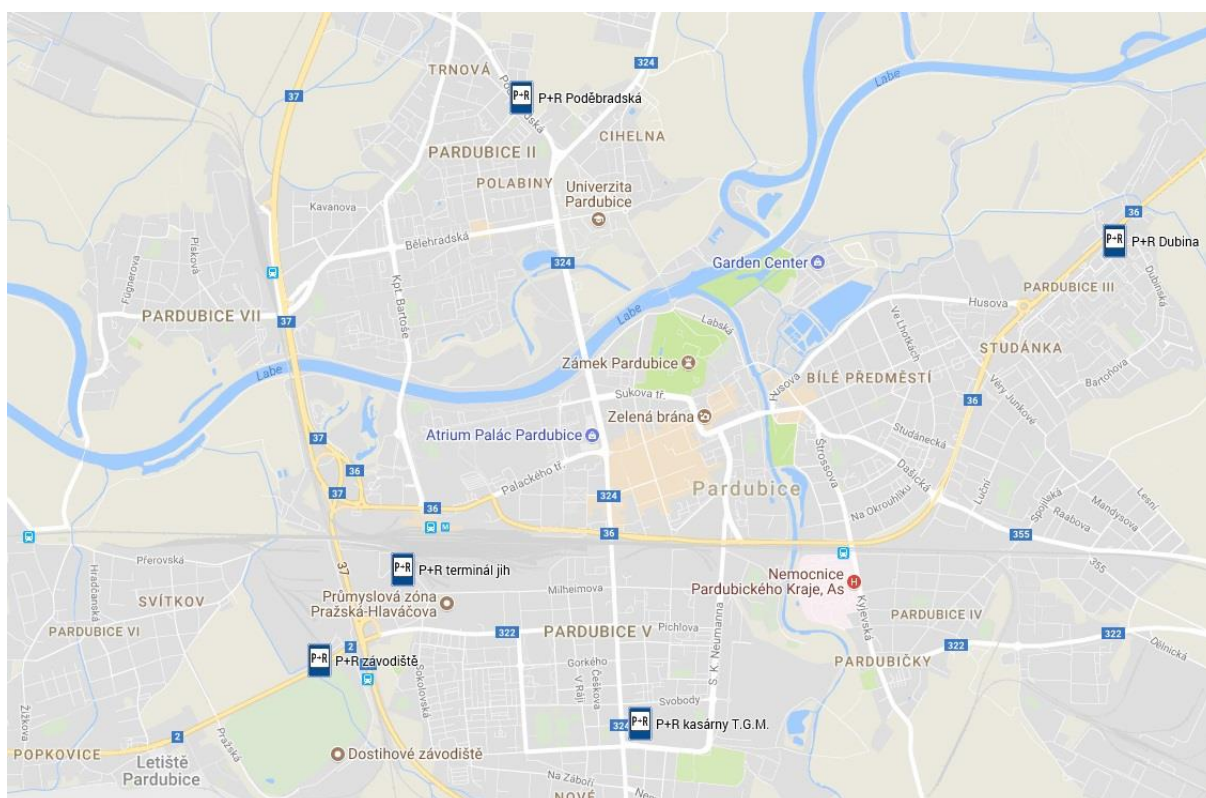
způsobí nepřiměřenou finanční zátěž pro veřejné prostředky, nebo bude linka jezdit v nedostatečné frekvenci a multimodální přeprava tak nebude pro uživatele atraktivní.

Takto lze vytipovat několik lokalit, kde by umístění parkoviště pro režim P+R mělo potenciál vytvořit z kombinované přepravy s využitím osobního automobilu a MHD konkurenceschopnou alternativu vůči přepravě vlastním automobilem v celé trase.

V rámci SUMF byly vytipovány čtyři lokality:

- lokalita poblíž křižovatky ulic Poděbradské a Kosmonautů: Jedná se o místo při příjezdu do Pardubic ve směru od severu a severozápadu po silnicích I/36 a I/37. V budoucnu bude mít přímou vazbu na připravovanou severovýchodní tangentu města. Lokalita je obsluhována páteřní trasou MHD zahrnující trolejbusové linky č. 3, 7, 11 a 33. Podle jednoho ze záměrů tohoto SUMF se předpokládá obsluha této lokality též linkou č. 4. Uvedené linky mají přitom ve směru potřebném pro kombinovanou přepravu volnou přepravní kapacitu, neboť v důsledku koncentrace školských zařízení v oblasti trpí směrovou nerovnoměrností, kdy v ranních hodinách jsou obsazenější směrem z centra a v odpoledních hodinách naopak směrem do centra. Cestující z případného parkoviště P+R (kteří typicky směřují ráno do města a odpoledne z města) by tak pouze využili existující kapacitu linek MHD a nevyvolali by nutnost posilování kapacity těchto linek, tedy dodatečných prostředků na provoz MHD. Pozemky jsou však ve vlastnictví soukromého vlastníka Fáblovka reality s.r.o., který zde připravuje developerský záměr v podobě rozvíjení obchodní zóny. S případným vyčleněním části pozemků pro účely parkoviště P+R by tak musel tento soukromý vlastník souhlasit. Počet parkovacích míst by zcela závisel na tom, jaké dohody by se podařilo dosáhnout se soukromým vlastníkem.
- lokalita kasáren T.G.M.: Jedná se o místo na příjezdu do Pardubic z jižního směru po silnici II/324, resp. I/37. V místě (cca 150 m od uvažované polohy) se nachází uzel městské hromadné dopravy (zastávka Zborovské náměstí), směrem do centra města jsou odtud vedeny linky č. 1, 6, 7, 18 a 27. V souladu s územním plánem a podle schválené územní studie se jedná o přestavbové území, kde má probíhat primárně bytová výstavba. Na části území přiléhající k zastávce Zborovské náměstí by tak bylo možné zřídit parkoviště v režimu P+R, a to nejprve na existujících zpevněných plochách. Později, v rámci přestavby celého území, lze v této lokalitě uvažovat i o výstavbě parkovacího domu. Existující zpevněná plocha má kapacitu cca 200 automobilů.
- lokalita rafinerie Paramo při zastávce MHD závoďišť: Jedná se o místo na příjezdu do Pardubic ze západního směru po silnici č. I/2. Zastávka MHD je obsluhována pravidelnými autobusovými linkami č. 8, 14, 15, 23, 24, 25, 29 a 88. Areál rafinerie Paramo je dosud částečně funkční, nicméně rafinerie dlouhodobě prochází útlumem a v blízké budoucnosti se patrně bude hledat nové využití areálu. Část areálu přiléhající k zastávce Závoďišť o rozloze několik tisíc metrů čtverečních by byla vhodným místem pro parkoviště P+R s kapacitou cca 100 – 200 odstavených vozidel.
- lokalita sídliště Dubina naproti restauraci Signál: Jedná se o místo na příjezdu do Pardubic ze severovýchodního směru po silnici č. I/36. V místě (cca 100 metrů od uvažované polohy) se nachází zastávka MHD Dubina sever, z níž směřuje do centra města frekventovaná trasa MHD obsluhovaná pravidelnými linkami č. 5, 11 a 13. V místě by mohlo být ve stávající zelené ploše ve vlastnictví statutárního města Pardubic zřízeno parkoviště pro cca 40 vozidel s tím, že v nočních hodinách by toto parkoviště mohlo být využíváno i rezidenty zdejšího sídliště.

Nelze přitom vyloučit realizaci systému P+R i v jiných lokalitách, popř. v jiných lokalitách namísto lokalit vytipovaných shora. V režimu P+R bude provozován rovněž parkovací dům, který bude součástí opatření „Terminál jih“. Ten je zamýšlen primárně jako parkovací dům v režimu P+R ve vztahu k železniční dopravě, není však vyloučeno ani jeho využití ve vztahu k MHD, zejména pokud by bylo v organizaci MHD přistoupeno k zásadnějším změnám tak, aby z lokality bylo nabídnuto přímé rychlé a frekventované spojení do centra Pardubic. Nutno však uvést, že taková opatření v organizaci MHD by byla buď provozně poměrně nákladná, nebo by přinášela nezanedbatelné negativní dopady na některé stávající cestující. Jakkoliv tedy bude terminál jih obsluhován městskou hromadnou dopravou a parkovací dům může být do systému P+R ve vztahu k MHD zařazen, význam tohoto parkovacího domu pro systém P+R ve vztahu k MHD patrně nebude zásadní. Vzhledem k tomu, že tento parkovací dům je předmětem samostatného opatření (Multimodální uzel veřejné dopravy - terminál jih), není jeho realizace započítána do hodnot indikátorů tohoto opatření.



Obrázek 28: vyznačení možných lokalit pro umístění parkovišť v režimu P+R

Dopad na systém MHD

Vzhledem k navrhovaným lokalitám parkovišť, nacházejícím se (kromě terminálu jih) v dosahu stávajících kapacitních linek MHD, se nepředpokládá nutnost změn v organizaci MHD v důsledku vybudování parkovacích kapacit v uvedeném rozsahu.

Odůvodnění záměru

Navrženy jsou čtyři lokality na čtyřech hlavních příjezdech do Pardubic. Zejména v případě lokalit, kde jsou pozemky ve vlastnictví statutárního města Pardubic, by se mohlo jednat o určité pilotní projekty, na nichž by se ověřilo, zda je režim P+R ve vazbě na městskou hromadnou dopravu v podmínkách Pardubic využitelný a zda případně v dalších obdobích investovat do tohoto způsobu zvyšování udržitelnosti městské mobility další finanční prostředky. Za pilotní projekt pro zavedení systému P+R

jako takového může posloužit rovněž parkovací dům v terminálu jih, přestože jeho poloha jinak není pro jeho využití v režimu P+R ve vztahu k MHD příliš vhodná.

Podmínkou pro úspěch takového projektu je ovšem úprava regulace parkování v širším centru města tak, aby se zvýšila motivace řidičů odstavit automobil mimo centrum města na záchytném parkovišti s tím, že dál do centra města budou pokračovat městskou hromadnou dopravou. Nutné též je, aby parkoviště P+R byla tarifně provázaná s městskou hromadnou dopravou.

Vazba na cíle SUMF

Opatření naplňuje dílčí cíl č. 2 – Zlepšení návaznosti mezi jednotlivými druhy veřejné dopravy a mezi veřejnou dopravou a dalšími druhy dopravy, neboť zlepšuje přestupní vazbu mezi individuální automobilovou dopravou a MHD a tím zlepšuje podmínky pro multimodální přepravu.

Opatření je navrženo k výběru ve variantě A i B, jednotlivé varianty se však liší předpokládanou rychlostí budování takových parkovišť, čemuž odpovídá rozdílná úroveň indikátorů.

Opatření má vliv na následující indikátory:

číslo	označení	změna hodnoty	
		varianta A	varianta B
2a	Počet zřízených parkovišť P+R, K+R a B+R	+1	+3

Úroveň připravenosti

Opatření je ve stádiu ideového záměru zpracovatele SUMF a není dosud nijak rozpracováno.

Parkovací dům v terminálu jih je řešen jako samostatné opatření.

Předpokládané náklady

Předpokládané náklady se liší podle jednotlivých lokalit. Tam, kde by byly využity stávající zpevněné plochy na pozemku ve vlastnictví statutárního města Pardubic, by náklady spočívaly pouze v osazení parkovacího automatu. V jiných případech je třeba počítat s náklady na výkupy pozemků a budování zpevněných ploch v běžných cenách, tedy s náklady cca 200 – 250 tis. Kč na jedno parkovací místo.

Souvislosti s dalšími opatřeními

Opatření souvisí s projektem Inteligentního dopravního systému, jehož součástí je i systém inteligentního parkování. Uvažovaná parkoviště pro režim P+R by mohla být do tohoto systému začleněna.

4.5 Opatření pro zlepšení plošné obsluhy území

Opatření pro zlepšení plošné obsluhy zahrnují návrhy na zřízení nových zastávek, popř. též obratišť, a s tím eventuálně související zavádění nových linek MHD.

4.5.1 Obsluha ulice Na Spravedlnosti

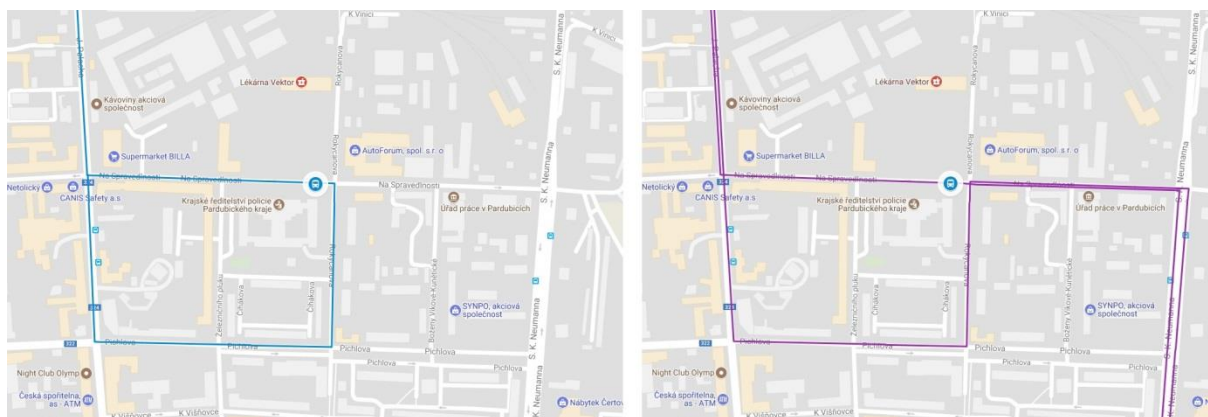
Popis opatření

Záměr spočívá v zavedení dopravní obsluhy ulice Na Spravedlnosti a za tím účelem zřízení zastávky s pracovním názvem „Rokycanova“ v této lokalitě. Zastávka bude splňovat standardy bezbariérovosti a bude zřízena v první fázi pouze v jednom směru v ulici Na Spravedlnosti, západně od křižovatky s ulicí Rokycanova, a to v souvislosti s tím, že ulice Na Spravedlnosti je a v daném úseku podle vypracované územní studie i nadále bude jednosměrná. V případě dále rostoucí poptávky po přepravě v této lokalitě je možné zřídit zastávku též v opačném směru pro možnost plnohodnotné obsluhy území frekventovanou linkou MHD s tím, že jednosměrný úsek ulice by linka MHD objela přilehlými ulicemi (Rokycanova, Pichlova a Jana Palacha).

Dopad na systém MHD

V případě zřízení zastávky pouze v jenom směru bude zavedena účelová linka určená pouze pro obsluhu dané lokality s tím, že linka bude obsluhovat přestupní bod v centru města, odkud přijede na zastávku Rokycanova ulicemi Jana Palacha a Na Spravedlnosti. Na zastávce Rokycanova bude linka ukončena polookružně, a to buď blokově po ulicích Rokycanova, Pichlova a Jana Palacha, nebo pokračováním ulicí Na Spravedlnosti a dále ulicemi S.K. Neumanna a Karla IV. do centra města. Pro takovou linku je předpokládáno nasazení jednoho vozidla a interval mezi spoji 30 minut.

V případě pozdější potřeby zavedení častější obsluhy MHD lze do ulice odklonit část spojů obsluhujících ulici S. K. Neumanna s tím, že dopravní obsluha této ulice by v takovém případě byla mírně posílena. Takové řešení by umožnilo, aby daná lokalita měla přímé spojení jak s přestupním bodem v centru města, tak s blízkým sídlištěm Dukla, jehož obyvatelé do Polikliniky dojíždějí za svými praktickými lékaři.



Obrázek 29: možná vedení linky MHD přes oblast ulice Na Spravedlnosti

Odůvodnění

Lokalita ulice Na Spravedlnosti je přestavbovým územím, které v současnosti prochází rychlým rozvojem. V nedávné době zde byla vybudována poliklinika a aktuálně začíná výstavba bytů dle dvou developerských záměrů v rozsahu cca 400 bytů s tím, že záměry další bytové výstavby jsou v přípravě. Lokalita je dostupná ze stávajících zastávek MHD „Na Spravedlnosti“ (linky č. 1, 5, 7, 14, 15, 18, 24 a 27), Výzkumný ústav (linka č. 6) a Hlaváčova (linka č. 26). Docházková vzdálenost ze zastávek Na Spravedlnosti a Výzkumný ústav se však pohybuje na hranici 500 metrů, což je pro obsluhu zdravotnického zařízení, kam směřují častěji než k jiným cílům hůře pohybliví cestující, nevyhovující vzdálenost. Zastávka Hlaváčova je sice od Polikliniky vzdálena pouhých cca 150 metrů, avšak pro příchod od této zastávky je třeba překonat podchod, který je pouze částečně bezbariérový (ze strany zastávky je třeba sestoupit do podchodu po schodišti). Z nové zastávky bude Poliklinika vzdálena cca 150 metrů a přístup bude plně bezbariérový.

Využití pro linku MHD zřízenou k obsluze zastávky mohou zajistit též přepravní potřeby stávajících i budoucích obyvatel v lokalitě, byť pro tyto obyvatele platí, že i stávající zastávky s nabídkovou frekvencí linek MHD jsou ve vzdálenosti do 400 metrů, tedy ve vyhovující vzdálenosti.

Vazba na cíle SUMF

Opatření naplňuje dílčí cíl č. 5 – Zlepšení dostupnosti veřejné dopravy včetně dostupnosti pro osoby se zdravotním postižením.

Opatření má vliv na následující indikátory:

číslo	označení	změna hodnoty
5b	Počet nových zastávek pro zlepšení plošné obsluhy území MHD	+ 1

Úroveň připravenosti

Záměr zřízení zastávky je obsažen ve zpracované studii řešící dopravní obsluhu celé lokality v souvislosti s aktuální rezidenční výstavbou.

Předpokládané náklady

Zastávka bude zřízena v rámci širších stavebních úprav celé ulice. Náklady související se zřízením zastávky nebudou v rámci těchto úprav podstatné.

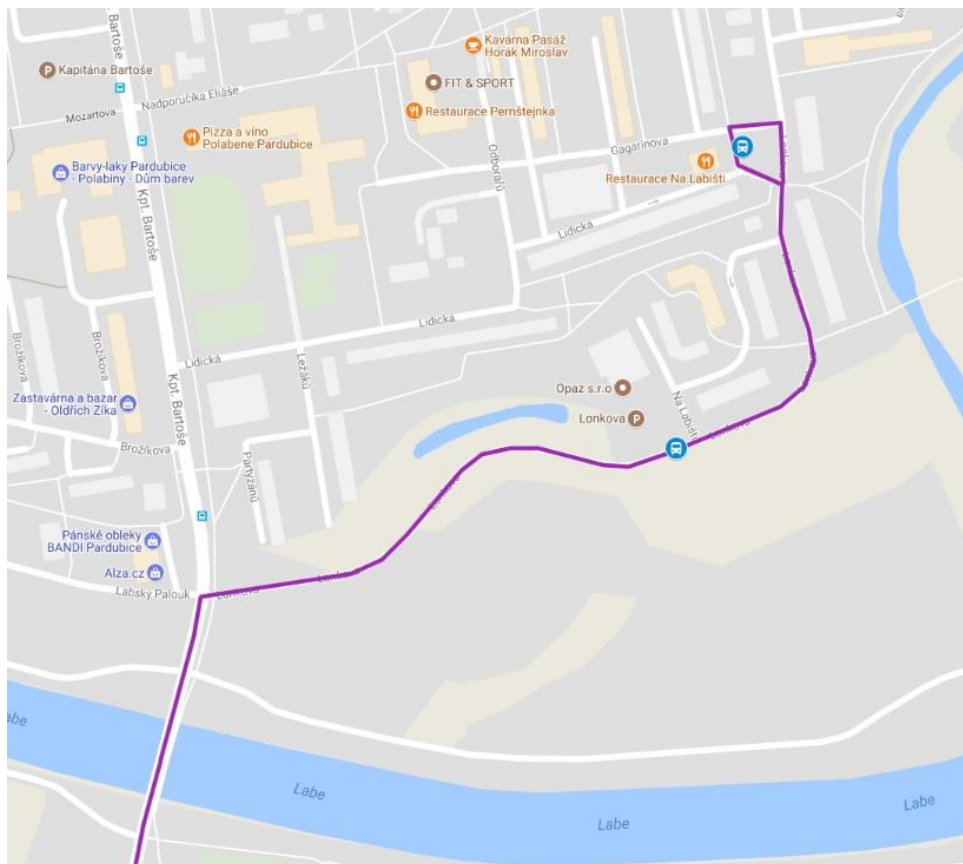
Souvislosti s dalšími opatřeními

Opatření nemá vazbu na další připravované projekty.

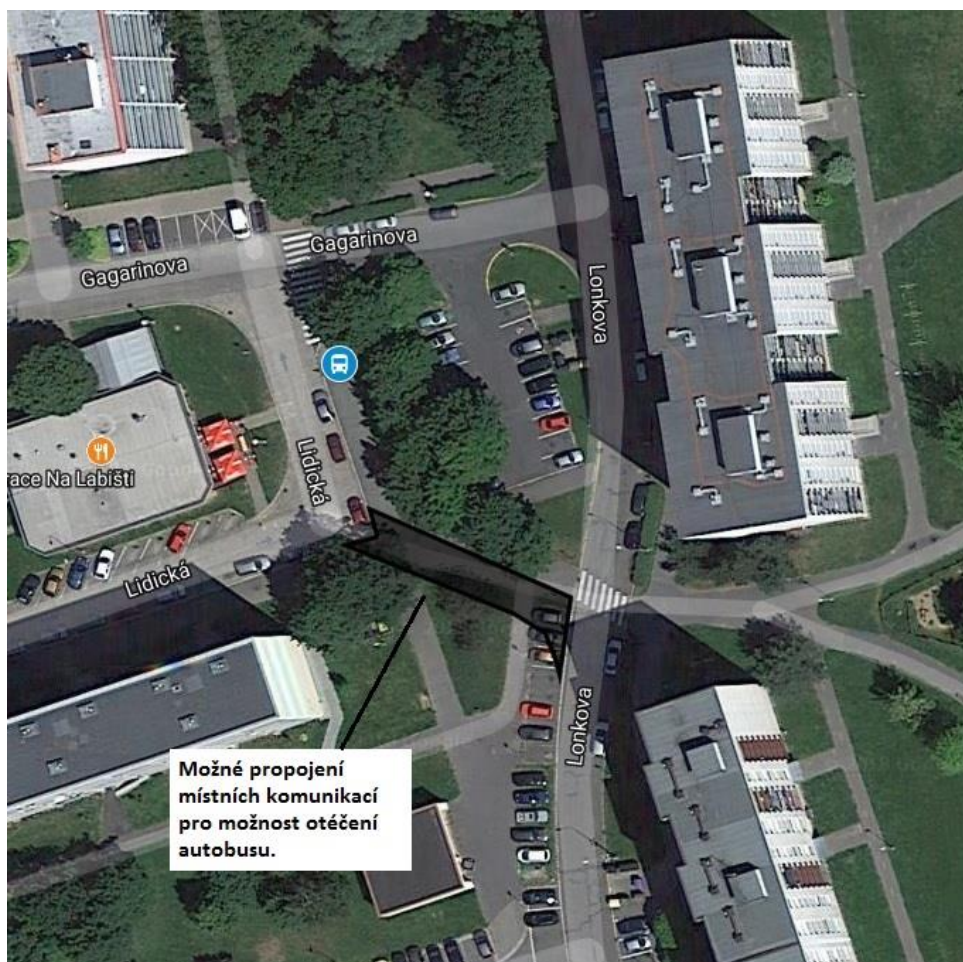
4.5.2 Zavedení MHD do Lonkovy ulice

Popis opatření

Záměr zahrnuje zřízení nového obratiště pro MHD poblíž křižovatky ulice Lonkovy s ulicí Gagarinovou, včetně zřízení zastávek, jakož i zřízení nácestných zastávek „Na Labišti“ v Lonkově ulici při zástavbě bytových domů v ulici Na Labišti. Výstavba obratiště je poněkud kontroverzní vzhledem k tomu, že obratiště by bylo uprostřed sídliště mezi bytovými domy (může působit rušivě) a patrně v důsledku jeho výstavby zanikne několik parkovacích míst.



Obrázek 30: možná trasa linky pro obsluhu Lonkovy ulice



Obrázek 31: možná lokalita pro vybudování obratiště v Lonkově ulici

Dopad na systém MHD

V případě zajištění možnosti obratu vozidla MHD v Lonkově ulici by byla do Lonkovy ulice prodloužena některá linka ukončená nyní na terminálu Hlavní nádraží. V úvahu přichází i případné spojení obsluhy Lonkovy ulice s obsluhou ulice Na Spravedlnosti.

Odůvodnění

Lokalita ulic Lonkovy, Na Labišti a Gagarinovy, je jednoznačně nejlidnatější oblast Pardubic s problematickou dostupností MHD. Jedná se o vysokopodlažní sídlištní zástavbu se značnou koncentrací obyvatel. V nejdlehlších místech oblasti je přitom vzdálenost k nejbližší zastávce (Zimní Stadion nebo Polabiny, Lidická) až 600 metrů.

Vazba na cíle SUMF

Opatření naplňuje dílčí cíl č. 5 – Zlepšení dostupnosti veřejné dopravy včetně dostupnosti pro osoby se zdravotním postižením.

Opatření má vliv na následující indikátory:

číslo	označení	změna hodnoty
5b	Počet nových zastávek pro zlepšení plošné obsluhy území MHD	+ 2

Úroveň připravenosti

Opatření je ve stádiu ideového záměru zpracovatele SUMF a není dosud nijak rozpracováno.

Předpokládané náklady

Náklady by závisely na způsobu řešení obratiště vzešlém z konkrétního návrhu. V případě maximálního využití stávajících komunikací lze uvažovat s částkou cca 2 miliony Kč.

Souvislosti s dalšími opatřeními

Opatření nemá vazbu konkrétní na další připravované projekty. Může však být spojeno se zavedením obsluhy ulice Na Spravedlnosti.

4.5.3 Úprava vedení linek MHD ve Svítkově

Popis opatření

Záměr předpokládá zrušení stávajícího polookružního vedení linek č. 8 a 88 Svítkovem. Zahrnuje zavedení pravidelné linky MHD pro obsluhu terminálu Jana Kašpara letiště Pardubice a rovněž zavedení linky MHD do SZ části Svítkova při železniční zastávce. Relativně nezávislou součástí tohoto opatření je pak zajištění dopravní obsluhy MHD pro připravovanou zástavbu „Svítkov – západ“ nacházející se v prostoru prodloužení ulice Kostnické západním směrem – v této části tak toto opatření reaguje na rozvojový scénář.

Za tím účelem je navrhováno vybudování nového obratiště na styku ulice Přerovské s ulicí Srnojedskou při železniční zastávce (se zábořem dosavadních zelených ploch). Dále je navrhováno zřízení zastávky v ulici Přerovské u křižovatky s ulicí K Besedě. Pro obsluhu připravované obytné zástavby Svítkov – západ bude zřízena nová zastávka v prodloužené ulici Kostnické (s pracovním názvem Svítkov, Sportovců). Konečně je předpokládáno zřízení nových stanovišť pro zastávku Svítkov, park, v ulici Kostnické při křižovatce s ulicí Žižkovou, a to pro ty spoje, které budou za touto zastávkou pokračovat dále po ulici Kostnické na novou zastávku Svítkov, Sportovců. V případě zastávky v Přerovské ulici by byly využity existující zastávkové zálivy dřívější zastávky, zastávku by však bylo třeba upravit do souladu se stávajícími technickými normami. Nová stanoviště zastávky Svítkov, park, by vzhledem k rozsahu provozu MHD i intenzitám ostatního provozu na ulici Kostnické byla zřizována v jízdním pruhu, pro jejich zřízení by tak bylo nutno pouze upravit nástupní hrany a přístupové chodníky.

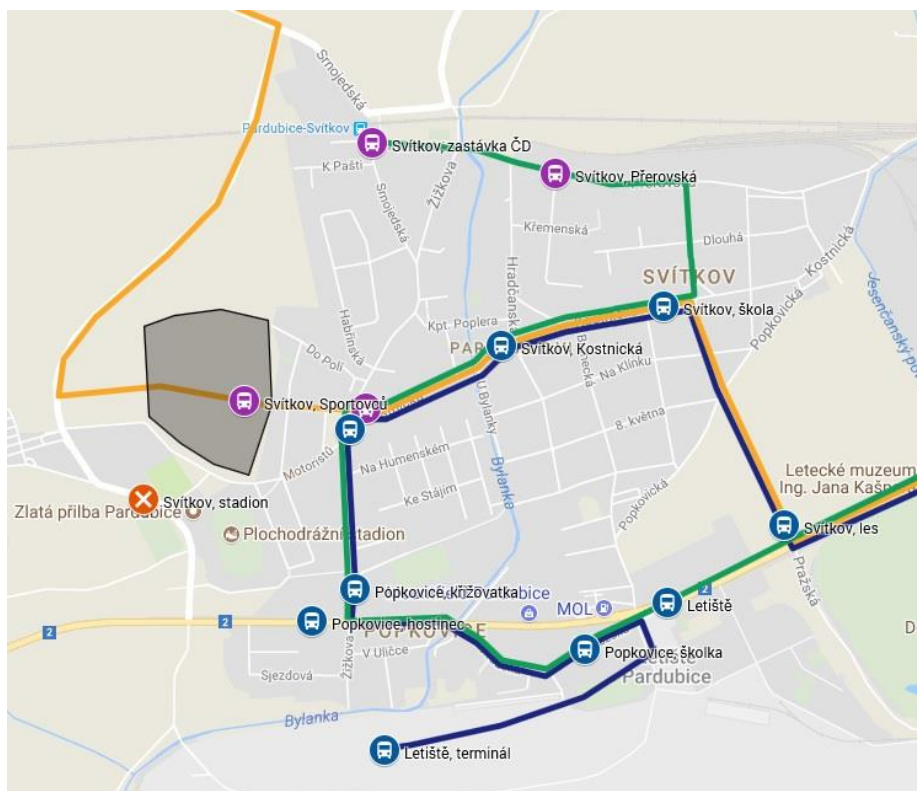
Dopad na systém MHD

Linka č. 8 by nově byla vedena obousměrně ze zastávky Závodiště přes zastávky Svítkov, les; Svítkov, škola; Svítkov, Kostnická; Svítkov, park; Popkovice, křižovatka; Popkovice, škola; Letiště, terminál Jana Kašpara, a to v intervalu 30 minut ve špičce a 60 minut v sedle. Na letištní terminál by eventuálně mohla být vedena pouze část spojů s tím, že spoje nevedené na terminál by byly ukončeny blokově v Popkovicích po nové a staré části ulice Pražská.

Linka č. 88 by byla obousměrně vedena ze zastávky Závodiště na zastávky Letiště; Popkovice, škola; Popkovice, křižovatka; Svítkov, park; Svítkov, Kostnická; Svítkov, škola; Svítkov, Přerovská; Svítkov, žel. zastávka. Rozsah provozu na lince č. 88 by byl obdobný jako u linky č. 8, tedy interval 30 minut ve špičce a 60 minut v sedle, obě linky by jezdily v prokladu.

Linka č. 15 by byla vedena v trase shodné s linkou č. 8 až po zastávku Svítkov, park (kde by využila nová stanoviště). Následně by linka pokračovala západním směrem prodlouženou Kostnickou ulicí na novou zastávku Svítkov, Sportovců a dále po své stávající trase do Opočínku.

Svítkovem by nadále projížděla linka č. 14 ve stávajícím rozsahu.



Obrázek 32: návrh úpravy vedení linek č. 8, 15 a 88 ve Svítkově

Odůvodnění

Dopravní napojení letištního terminálu je provedeno z východního směru slepou komunikací o délce cca 900 metrů. Takový způsob napojení (poměrně dlouhá slepá komunikace) prakticky umožňuje obsluhu terminálu pravidelnou linkou MHD pouze v případě, že zde bude linka MHD ukončena. Provedení závleku stávající linky MHD by znamenalo zajištění téměř 2 km a zdržení cca 4 minuty pro cestující této linky. Změna trasy linky č. 8 ze stávající polookružní umožňuje její ukončení na letištním terminálu za současné obsluhy celého Svítkova. Současně zůstane zachováno vzájemné spojení Svítkova a Popkovic, využívané zejména pro místní přepravu k lékaři, na úřad MO, do školy a do školky. Cestovní doba na letiště bude zatížena tím, že před obsluhou letiště linka bude projíždět celým Svítkovem a Popkovicemi. Cesta mezi centrem města a letištem tak bude trvat o 8 minut déle než by trvala v případě přímého vedení linky. Vzhledem k relativně nižšímu počtu cestujících, kteří budou dle předpokladů cestovat na letiště, i vzhledem k tomu, že cestující směřující na odlet letadla, nebudou v drtivé většině cestujícími pravidelnými, je však takto prodloužená jízdní doba přijatelná. Účelnost zavedení takovéto linky závisí zejména na rozsahu letového provozu na letišti. Při stávajícím rozsahu letového provozu je účelnější ponechání současného režimu, tedy obsluha letiště účelovou linkou navázanou na konkrétní přílety a odlety s možností vyčkat případného zpoždění. Trasa navržené linky č. 88 by v tom případě byla ukončena blokovým otočením v Popkovicích, jak je shora popsáno jako alternativní zakončení pro spoje, které by nebyly trasovány až k letištnímu terminálu. V případě nárůstu provozu může být účelnější řešení navržené v tomto opatření, tedy obsluha letiště pravidelnou linkou v dostatečné frekvenci.

Linka č. 88 v navrhované trase pak řeší dlouhodobý nedostatek dopravní obsluhy Svítkova spočívající v nepříjemně dlouhých docházkových vzdálenostech na zastávky MHD ze SZ oblasti Svítkova. Je zřejmé, že pro obyvatele těchto domů je MHD hůře konkurenceschopná.

Linka č. 15 v upravené trase přes novou zastávku Svítkov – západ zajistí dopravní obsluhu této nové oblasti. Současně dojde ke zkrácení trasy této linky o cca 250 m ve směru do centra města a o cca 950 m ve směru z centra města, dojde též k opuštění problematické (úzké) ulice Motoristů. Tato dílčí část opatření je ovšem podmíněna uskutečněním rozvojového scénáře v podobě nové obytné zastávky „Svítkov – západ“.

Nevýhodou tohoto řešení je nárůst dopravních výkonů na linkách č. 8 a 88. Přes určitou kompenzaci úsporou dopravního výkonu na lince č. 15 bude navržená organizace znamenat nárůst provozních výdajů. Oproti současnému stavu by na každém páru spojů na lince č. 8 byl dopravní výkon navýšen o cca 4,4 km při ukončení na terminálu Jana Kašpara, resp. o 2,5 km při blokovém ukončení v Popkovicích. Na lince č. 88 by pak na každém páru spojů byl dopravní výkon navýšen o 4,1 km. Snížení dopravního výkonu na lince č. 15 pak dosahuje cca 1,2 km na každý pár spojů. Takové řešení by tak znamenalo nárůst dopravního výkonu o cca 60 tis. km ročně, tj. nárůst provozních výdajů o cca 3 mil. Kč ročně. Tato poměrně rozsáhlá změna dopravního výkonu by si patrně vyžádala změnu smlouvy o závazku veřejných služeb.

Vazba na cíle SUMF

Opatření naplňuje dílčí cíl č. 5 – Zlepšení dostupnosti veřejné dopravy včetně dostupnosti pro osoby se zdravotním postižením.

Opatření má vliv na následující indikátory:

číslo	označení	změna hodnoty
5b	Počet nových zastávek pro zlepšení plošné obsluhy území MHD	+ 3

Úroveň připravenosti

Zastávka Svítkov, Sportovců, je zahrnuta do projektové dokumentace pro vybudování infrastruktury pro připravovanou obytnou. Ostatní části opatření jsou ve stádiu ideového záměru zpracovatele SUMF a nejsou dosud nijak rozpracovány.

Předpokládané náklady

Investiční náklady zahrnující vybudování obratiště a nácestných zastávek lze odhadnout na cca 3 mil Kč. Rozhodující je však nárůst provozních výdajů.

Souvislosti s dalšími opatřeními

Opatření nemá konkrétní vazbu na další připravované projekty.

4.5.4 Zřízení zastávek MHD na Hradecké ulici

Popis opatření

Záměr zahrnuje zřízení nových zastávek MHD včetně přechodu pro chodce na Hradecké ulici poblíž křižovatky s ulicí Kunětickou, a to pro spoje směřující do Starého Hradiště a dalších obcí pod Kunětickou horou. Zastávky budou zřízeny jako bezbariérové.

Dopad na systém MHD

Zastávka by byla obsluhována spoji směřujícími do Starého Hradiště, Rábů, Němčic a Dřítče. Tyto spoje by oproti současnému stavu vynechaly zastávky Univerzita a Cihelna, točna.

Odůvodnění

Nová zastávka zajistí obslužnost východní části rozvojové lokality „Fáblovka jihozápad“, kde je již nyní obchodní kapacity a další rozvoj se zde předpokládá na základě schválené registrované územní studie v nejbližších letech.

Navrhovaná zastávka dále nově zajistí obsluhu severní části Cihelny včetně obytné zástavby „Nová Cihelna“, tedy do ulic Stromové a Javorové, a to namísto stávající zastávky Cihelna, točna.

Obsluhování severní části sídliště Cihelna ze zastávky na Hradecké ulici umožní zkrátit linkám směřujícím do Starého Hradiště a dalších obcí pod Kunětickou horou jízdní dobu o cca 2 minuty v každém směru, což povede k úspoře času cestujících a k úspoře provozních nákladů oproti stavu, kdy jsou tyto spoje trasovány Kunětickou a Studentskou ulicí přes zastávky Cihelna, točna a Univerzita.

Opuštěna bude moci být stávající zastávka Cihelna, točna, která se nachází v ostré levotočivé zatáčce na obratišti a bez couvání tak nelze zajet k nástupní hraně, jakož i celá ulice Kunětická, která pro obsluhování MHD není příliš vhodná svým šířkovým uspořádáním a zklidněným charakterem (řada zpomalovacích prahů a dalších zklidňujících prvků).

Vazba na cíle SUMF

Opatření naplňuje dílčí cíl č. 5 – Zlepšení dostupnosti veřejné dopravy včetně dostupnosti pro osoby se zdravotním postižením.

Opatření má vliv na následující indikátory:

číslo	označení	změna hodnoty
5b	Počet nových zastávek pro zlepšení plošné obsluhy území MHD	+ 1

Úroveň připravenosti

Opatření je ve stádiu ideového záměru zpracovatele SUMF a není dosud nijak podrobněji rozpracováno.

Předpokládané náklady

Náklady by závisely na způsobu řešení zastávek vzešlém z konkrétního návrhu. Lze uvažovat s částkou cca 1 milion Kč.

Souvislosti s dalšími opatřeními

Opatření má komplementární vazbu s opatřením „Trolejbusová trať ve Studentské ulici“, která zajistí obsluhu sídliště Cihelna kromě jeho nejsevernější části (zejména jeho nejnovější zástavby v ulici Stromové a Javorové) v dostatečné četnosti spojení. Spoje trasované dále směrem na Staré Hradiště tak nebudou již potřebné pro doplnění obsluhy zastávky Univerzita a budou moci být vedeny příměji po Hradecké ulici s obsluhou nových zastávek.

4.5.1 Zřízení nového obratiště se zastávkou pro MHD v Černé u Bohdanče

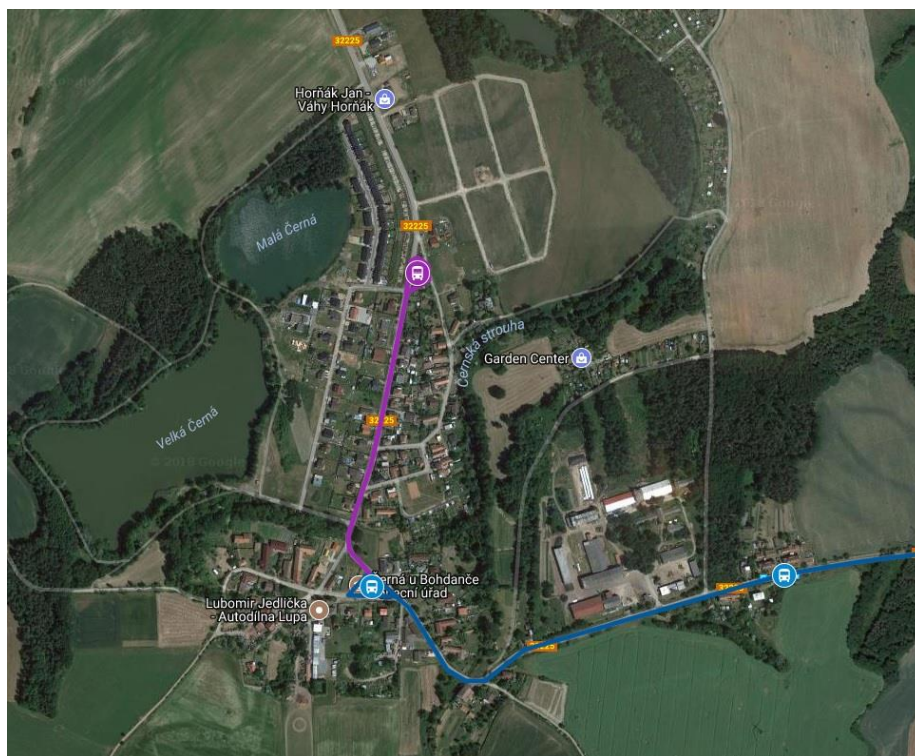
Popis opatření

Záměr zahrnuje zřízení nového obratiště pro MHD za účelem možnosti prodloužení linky MHD tak, aby se zkrátily docházkové vzdálenosti do nové bytové zástavby v severní části obce Černá u Bohdanče. Obratiště bude zřízeno na pozemku p.č. 105/13, katastrální území Černá u Bohdanče, který je pro tyto účely vyčleněn platným územním plánem. Součástí obratiště bude zastávka, která bude sloužit jako výstupní i nástupní zastávka pro spoje, které zde budou ukončené, jakož i pro průběžné spoje, které Černou u Bohdanče projíždějí ve směru z Pardubic do Živanic a zpět. Variantně

je uvažováno též o zřízení zastávky v rámci pozemní komunikace (v jízdním pruhu bez zálivu) pro průběžné spoje, a to alespoň ve směru z Živanic do Pardubic, neboť v tomto směru by bylo zajíždění k zastávce v obrotišti obtížné.

Alternativně je možné uvažovat o zřízení obrotišti na konci zástavby obce po levé straně silnice ve směru jízdy od Pardubic. V tomto případě se však jedná o katastrální území sousední obce Lázně Bohdaneč, jejíž územní plán zde zřizování točny pro MHD dosud nepředpokládá.

Do zřízení plnohodnotného obrotišti lze jako o provizorním řešení uvažovat též o obracení autobusu po místní komunikaci vedoucí mezi domy č.p. 139 – 175. Takové řešení však není vhodné pro trvalý provoz.



Obrázek 33: prodloužení linky č. 18 v Černé u Bohdanče na zamýšlenou točnu

Dopad na systém MHD

Na nové obrotišti by byly prodlouženy všechny spoje linky č. 18 zajíždějící do Černé u Bohdanče. Jedná se o prodloužení o cca 550 metrů (v případě alternativního umístění obrotišti nebo v případě naznačeného provizorního řešení až o 900 m). Toto prodloužení vyvolá nárůst provozních nákladů a požadavků na kompenzaci hrazenou objednatelům dopravy.

Odůvodnění

Nová zastávka zajistí obslužnost severní části Černé u Bohdanče, kde v nedávné době proběhla a částečně dosud probíhá intenzivní zástavba rodinnými domy a řadovými rodinnými domy. Podle předpokladů zástupců obce bude v atrakčním obvodu zastávky bydlet cca 500 obyvatel. Těmto potenciálním cestujícím MHD bude zkrácena docházková vzdálenost o cca 500 m, díky čemuž bude docházková vzdálenost i do nejbližších míst obce kratší než 500 m.

Vazba na cíle SUMF

Opatření naplňuje dílčí cíl č. 5 – Zlepšení dostupnosti veřejné dopravy včetně dostupnosti pro osoby se zdravotním postižením.

Opatření má vliv na následující indikátory:

číslo	označení	změna hodnoty
5b	Počet nových zastávek pro zlepšení plošné obsluhy území MHD	1

Úroveň připravenosti

Je zpracovávána studie možnosti umístění obratiště ve shora vymezení lokalitě. Pozemek p.č. 105/13 je ve vlastnictví obce, jsou na něm však postaveny zahradní domky v soukromém vlastnictví a tyto by bylo třeba vykoupit.

Předpokládané náklady

Náklady by závisely na způsobu řešení obratiště a počtu zřizovaných zastávek, jak konečné řešení vzejde z konkrétního návrhu. Lze uvažovat s částkou cca 1 milion Kč.

Souvislosti s dalšími opatřeními

Opatření je nezávislé na dalších opatřeních tohoto SUMF, řeší izolovaně problém Černé u Bohdanče.

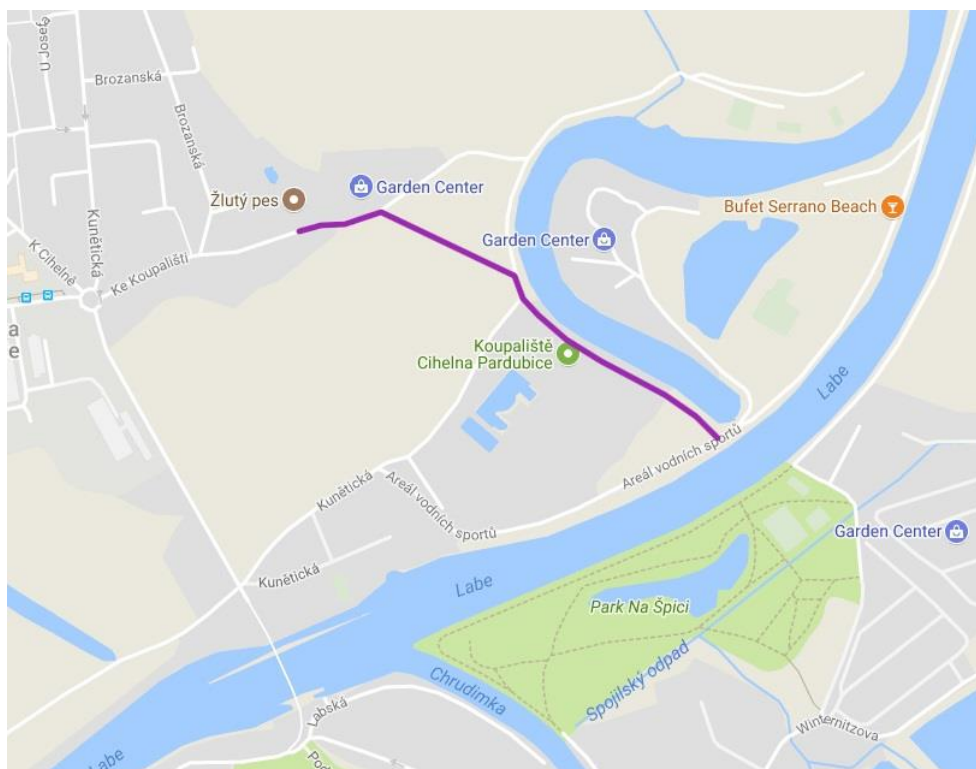
4.6 Cyklostezky

Cyklistická doprava je řazena rovněž mezi formy tzv. udržitelné dopravy a v rámci SUMF je předpokládána její podpora. Pro rozvoj cyklistické dopravy byl zpracován generel cyklistické dopravy a na jeho podkladě pak akční plán PardubIKE (<http://www.pardubike.cz/index.html>). Oba dokumenty jsou přílohou tohoto SUMF, přičemž do maximální varianty SUMF se počítají veškerá opatření navrhovaná v akčním plánu PardubIKE. Na tomto místě jsou, oproti jiným typům opatření, jednotlivě popsána pouze ta opatření, která jsou navrhována do některé z tzv. realistických variant, tedy opatření reálně připravovaná k realizaci v období, na které je zpracováván SUMF. Dále jsou popsána opatření, která nejsou v akčním plánu PardubIKE obsažena, nicméně jsou předvídána generelem cyklistické dopravy a v současné době jsou přitom ve stavu reálné připravenosti.

4.6.1 Cyklostezka koupaliště – Žlutý pes

Popis opatření

Projekt řeší novostavbu cyklostezky propojující sídelní část Cihelna (campus Univerzity Pardubice) s centrem města (Bílé předměstí) přes letní koupaliště Cihelna. Plánovaná stezka začíná na konci slepé ulice ke Koupališti tj. na místní komunikaci u objektu Žlutý pes a bude pokračovat směrem ke koupališti doposud nezpevněnou pěšinou, kde vyústí na účelovou komunikaci u areálu koupaliště a dále bude pokračovat dosud nezpevněnou trasou směrem k budoucí lávce do parku na Špici, kde se napojí na stávající cyklotrasu vedoucí po pravém břehu Labe ve směru Ráby - centrum města Zdymadlo. Délka stezky je cca 600 m.



Obrázek 34: cyklostezka koupaliště – Žlutý pes

Odůvodnění

Stezku budou moci využít cyklisté pohybující se jednak z obce Ráby směrem na Cihelnu, Polabiny, Ohrazenici, ale i cyklisté směřující z centra města, kteří získají alternativu k jízdě po Kunětické ulici.

Vazba na cíle SUMF

Opatření naplňuje dílčí cíl č. 7 – Zvýšení bezpečnosti pěší a cyklistické dopravy.

Opatření má vliv na následující indikátory:

číslo	označení	změna hodnoty
7a	Délka nových stezek pro cyklisty včetně společných stezek pro chodce a cyklisty	+ 0,6 km

Úroveň připravenosti

Pro cyklostezku se zpracovává dokumentace pro územní rozhodnutí.

Předpokládané náklady

Předpokládané náklady se pohybují v částce cca 4,5 mil Kč.

Souvislosti s dalšími opatřeními

Opatření má komplementární i synergickou vazbu s opatřením „Lávka pro pěší a cyklisty - park Na Špici“. Obě opatření společně umožní plné využití přínosů vyplývajících z obou nových spojení, neboť společně vytvoří atraktivní alternativu pro spojení severní a východní části města.

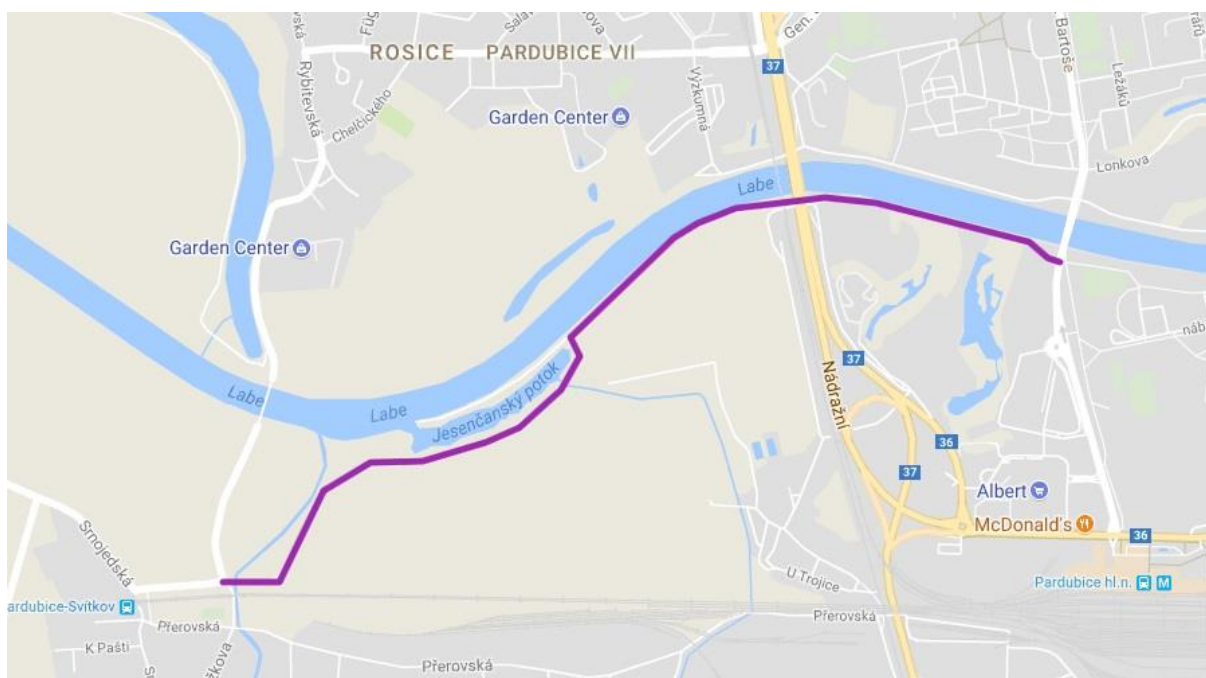
4.6.2 Labská cyklostezka v úseku Svítkov – Závodu Míru

Popis opatření

Jedná se o záměr novostavby cyklostezky začínající na existujícím mostě přes říčku Bylanku u severního vyústění silničního podjezdu pod železniční tratí č. 010 a končící vyústěním na ulici Kpt.

Bartoše u tzv. Železného mostu přes Labe na okraji sídliště Závodu Míru. Novostavba cyklostezky však zahrnuje pouze úsek od mostu přes Bylanku po železniční most trati č. 031. Od tohoto mostu po ulici Kpt. Bartoše bude stezka vedena po stávající zpevněné komunikaci a projekt zahrnuje pouze úpavu vyústění na ulici Kpt. Bartoše včetně bezpečného převedení pěších a cyklistů přes silnici a napojení na stávající cyklostezku podél této ulice.

Novostavba cyklostezky vede v trase stávajících polních cest, délka novostavby je cca 2,3 km. Již v rámci projektování je cyklostezka rozdělena na dva dílčí úseky a předpokládá se, že tyto dílčí úseky budou realizovány postupně jako dvě etapy projektu.



Obrázek 35: Labánská cyklostezka v úseku Svítkov - Závodu míru

Odůvodnění

Cyklostezka má značný dopravní význam pro dojížděku obyvatel městských částí Lány na Důlku, Opočinek, Staré Čivice, obce Srnojedy, a částečně též městských částí Svítkov a Popkovic, do centra města a do jeho severní části (sídlíště Polabiny). Po vyústění cyklostezky na ulici Kpt. Bartoše může cyklista pokračovat podél Labe po stávající cyklostezce, která jej dovede do samého středu města (Masarykovo náměstí, Sukova třída, historické centrum). Stejně tak je pro cyklisty dosažitelné sídlíště Polabiny (při odbočení doleva na stávající cyklostezku přes Labe) nebo pardubická hlavní železniční stanice (při odbočení doprava na stávající cyklostezku). Cyklostezka bude rovněž součástí Labánské cyklostezky a kromě dopravního významu tak bude mít též význam turistický a rekreační.

Cyklostezka je vedena po levém břehu Labe paralelně s cyklostezkou existující již na břehu pravém. Díky svému trasování však o cca 300 m zkracuje délku cesty, kterou musí cyklista mezi Svítkovem a centrem města nebo Polabinami urazit při jízdě po stávající cyklostezce. Díky trasování po levém břehu Labe dále umožňuje absolvovat cestu bez překonání řeky Labe (v případě cesty do centra města), resp. s překonáním Labe po mostě v ulici Kpt. Bartoše, vybaveném infrastrukturou pro cyklisty (při cestě do Polabin). V obou případech se tak cyklisté vyhnou problematickému mostu mezi Rosicemi a Svítkovem, na kterém je úzká vozovka, kyvadlový provoz motorové dopravy řízený světelnou signalizací a intenzivní provoz cyklistů zde zhoršuje již tak nepřehlednou situaci.

Vazba na cíle SUMF

Opatření naplňuje dílčí cíl č. 7 – Zvýšení bezpečnosti pěší a cyklistické dopravy.

Opatření má vliv na následující indikátory:

číslo	označení	změna hodnoty
7a	Délka nových stezek pro cyklisty včetně společných stezek pro chodce a cyklisty	+ 2,3 km

Úroveň připravenosti

Pro cyklostezku se zpracovává dokumentace pro územní rozhodnutí.

Předpokládané náklady

Předpokládané náklady se pohybují v částce cca 25,5 mil Kč. Za celou cyklostezku, tedy za obě etapy.

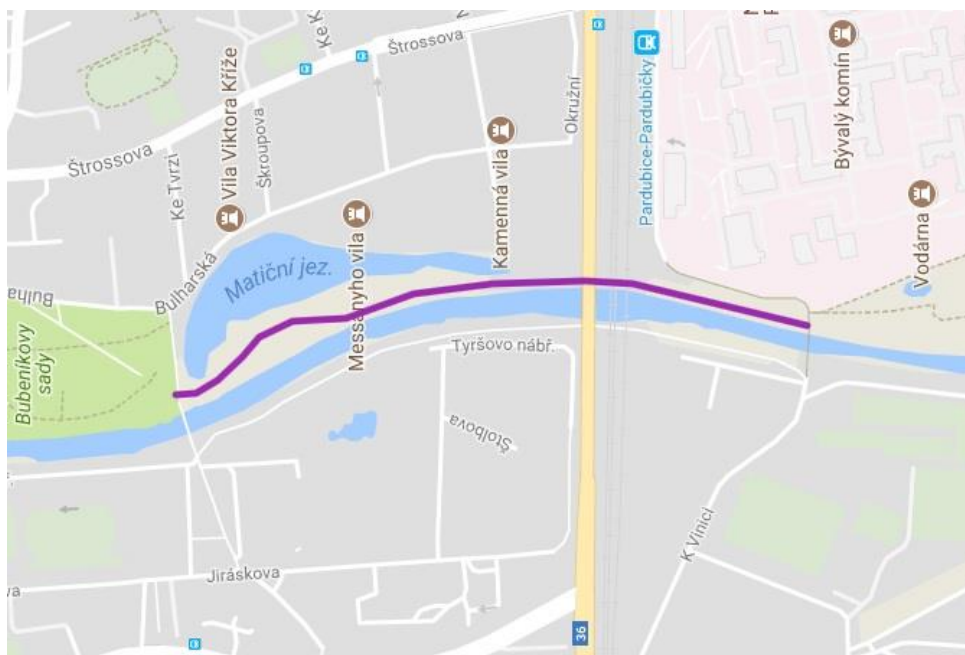
Souvislosti s dalšími opatřeními

Vyazuje pouze obecné komplementární vazby s ostatními opatřeními v podobě cyklostezek.

4.6.3 Náhrdelník Chrudimky

Popis opatření

Jedná se o záměr doplnění a rekonstrukce cyklistických stezek podél řeky Chrudimky (po obou březích) v prostoru vnitřního města, tedy vymezeném soutokem Chrudimky s Labem a územím bývalé vojenské plovárny. Na pravém břehu budoucí cyklostezka začíná v prostoru Bubeníkových sadů a pokračuje prostorem "U Rybárny", dále pak prostorem u trojice mostů (silnice I/36, železniční trať 010, horkovod) a parkem Vinice pod nemocnicí. Levý břeh řeší území u restaurace U Paličky s půjčovnou lodiček a šlapadel, nábreží u Bělobranského náměstí, prostor u budovy soudu, areál Sokola Pardubice, Ideon, prostor před plaveckým areálem, objekt Ekocentra Paleta, budovou Skautů a končí opět parkem Vinice. Tento prostor slouží jako celek k rekreaci a rekreačním sportům, drobným kulturním akcím spojených s vodou. Cesty územím procházející mají však i značný dopravní význam pro přepravu mezi jednotlivými částmi města, ať už jde o cestu do zaměstnání, do škol či za službami. Územím prochází částečně vyježděné a prošlapané či dožilé komunikace pěší i cyklistické. Úsek náhrdelník Chrudimky tvoří pak část plánovaného propojení podél Chrudimky na území města (tedy z centra města do městské části Hostovice). Délka nového úseku cyklostezky se předpokládá přibližně 0,7 km (pravobřežní úsek od Bubeníkových sadů po park Vinice) s tím, že další úseky cyklostezek ve vymezeném prostoru budou rekonstruovány.



Obrázek 36: cyklostezka "Náhrdelník Chrudimky"

Odůvodnění

Řeka Chrudimka protékající centrem města tvoří pomyslnou severo-jihní osu města. Cyklostezka vedená tímto prostorem tak má značný dopravní význam pro přepravu obyvatel mezi různými městskými částmi. Výhodou tohoto trasování stezky je pak její trasování v zeleni a odstup od motorové dopravy, kdy souběžně s cyklostezkou nejsou trasovány žádné významné komunikace pro motorovou dopravu a dochází pouze ke křížení (z části mimoúrovňovému) v prostorech mostů přes Chrudimku. Doprava po cyklostezce tak bude jednak bezpečná a současně i příjemná a zvyšující tak atraktivitu cyklistické dopravy.

Vazba na cíle SUMF

Opatření naplňuje dílčí cíl č. 7 – Zvýšení bezpečnosti pěší a cyklistické dopravy.

Opatření má vliv na následující indikátory:

číslo	označení	změna hodnoty
7a	Délka nových stezek pro cyklisty včetně společných stezek pro chodce a cyklisty	+ 0,7 km

Úroveň připravenosti

Pro cyklostezku se zpracovává dokumentace pro územní rozhodnutí.

Předpokládané náklady

Předpokládané náklady se pohybují v částce cca 13,5 mil Kč za celý soubor opatření ve vymezeném území.

Souvislosti s dalšími opatřeními

Opatření má významné komplementární i synergické vazby s opatřením „Cyklostezka podél Chrudimky“, neboť tvoří „městský úsek“ celé stezky podél řeky Chrudimky od jejího soutoku s Labem do Hostovic.

4.6.4 Cyklostezka podél Chrudimky

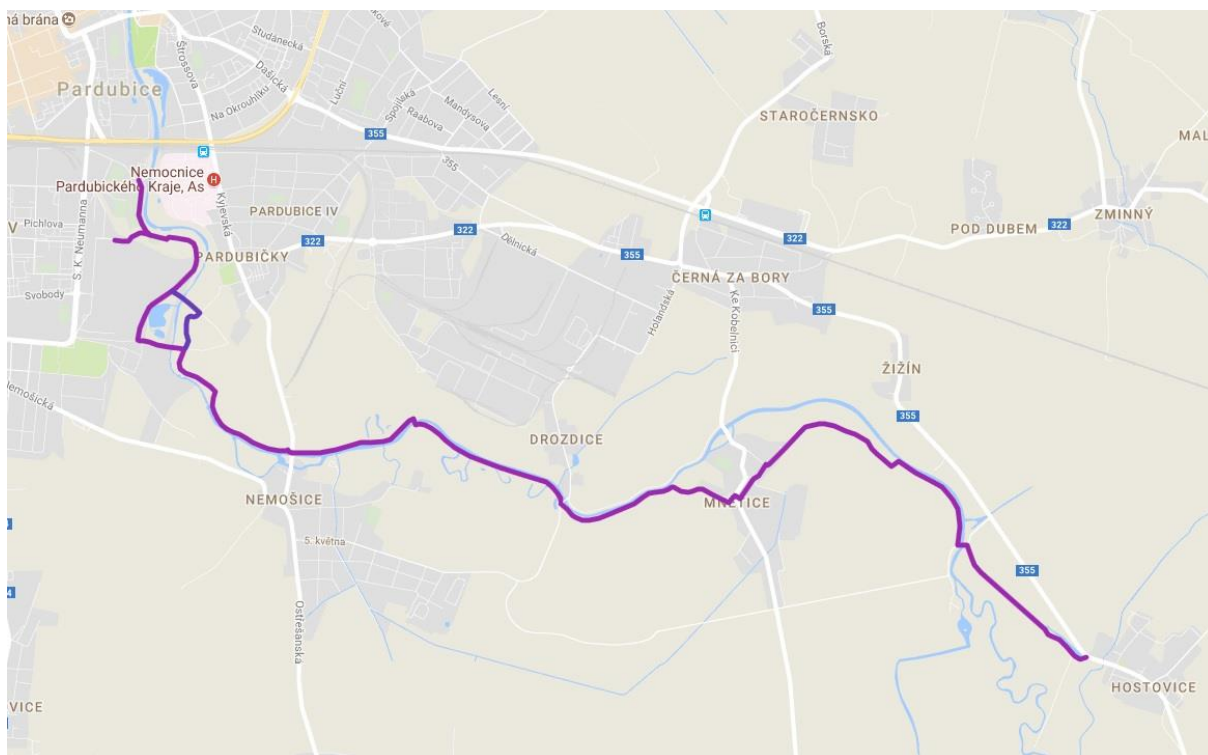
Popis opatření

Jedná se o záměr výstavby cyklostezky podél řeky Chrudimky v úseku mimo vnitřní město Pardubice, tedy od mostu pro pěší a cyklisty na konci ulice K Vinici (kde se cyklostezka napojí na stávající cyklostezky) do Hostovic. Cyklostezka bude vedena střídavě po obou březích řeky. Tam, kde je to možné, bude vedena v trasách stávajících místních nebo účelových komunikací se zpevněným povrchem, jejichž povrch bude v případě potřeby opraven. V podstatné části trasy se bude jednat o novostavbu, využívající v některých místech trasu stávajících polních cest.

Cyklostezka je od mostu u parku „Na vinici“ vedena nejprve po levém břehu Chrudimky (vpravo proti proudu řeky) až do prostoru bývalého vojenského cvičiště. Zde se předpokládá překonání Chrudimky z důvodu, v dalším úseku je vhodnější trasování po pravém břehu, proto se předpokládá přechod na pravý břeh po jednom z existujících ocelových mostů – buď po mostu zvaném „Červeňák“ v říčním kilometru 3,1 spolu s plánovanou místní komunikací pro motorová vozidla, nebo samostatně již cca o 300 m dříve po ocelovém mostu v říčním kilometru 2,9. V případě využití mostu v říčním kilometru 2,9 bude novostavba cyklostezky o cca 500 m delší, neboť na pravém břehu v tomto místě neexistuje žádná využitelná komunikace, zatímco na levém břehu lze využít stávající účelovou komunikaci. Celková délka cyklostezky však bude naopak při využití mostu v říčním kilometru cca o 150 m kratší. V úseku mezi Mněticemi a Drozdicemi bude vybudována nová lávka pro pěší a cyklisty, která převede cyklostezku zpět na levý břeh, po kterém projde přes Mnětice po stávajících místních komunikacích, na kterých bude doplněno vodorovné značení upozorňující na vedení koridoru pro cyklisty. Za Mněticemi bude cyklostezka pokračovat po levém břehu až ke stávajícímu silničnímu mostu pro silnici z Mnětic, napojující se na silnici II/355 v úseku mezi Žižínem a Hostovicemi. Za tímto mostem bude cyklostezka pokračovat po pravém břehu Chrudimky po nové účelové komunikaci vybudované v rámci provádění komplexních pozemkových úprav až do Hostovic.

V závislosti na dalším postupu projekčních prací nelze vyloučit ani úpravu trasy cyklostezky včetně případného trasování po druhém břehu Chrudimky, než je zde uvedeno.

Celý projekt bude vzhledem ke svému rozsahu etapizován, cyklostezka bude realizována po ucelených úsecích, které samy o sobě, popř. s již vybudovanými úseky, budou využitelné pro účel, který má mít celá cyklostezka. Celková délka cyklostezky v rámci tohoto opatření, včetně úseků využívajících stávající pozemní komunikace, činí 8,5 km.



Obrázek 37: cyklostezka podél Chrudimky

Odůvodnění

Stežka zajistí městským částem Nemošice, Drozdice, Mnětice, a Hostovice poměrně přímé propojení s minimálním převýšením s centrem města. Bude tedy velmi vhodná i pro každodenní dojížďku jak pro obyvatele zmiňovaných městských částí, tak pro obyvatele sousedních obcí, jako je Úhřetická Lhota, Úhřetice, Dvakačovice, Vejvanovice a hrochův Týnec.

Vazba na cíle SUMF

Opatření naplňuje dílčí cíl č. 7 – Zvýšení bezpečnosti pěší a cyklistické dopravy.

Opatření má vliv na následující indikátory:

číslo	označení	změna hodnoty
7a	Délka nových stezek pro cyklisty včetně společných stezek pro chodce a cyklisty	+ 8,5 km

Úroveň připravenosti

Pro cyklostezku se zpracovává dokumentace pro územní rozhodnutí.

Předpokládané náklady

Předpokládané náklady se pohybují v částce cca 50 mil Kč za celou cyklostezku v úseku od mostu v ulici K Vinici do Hostovic.

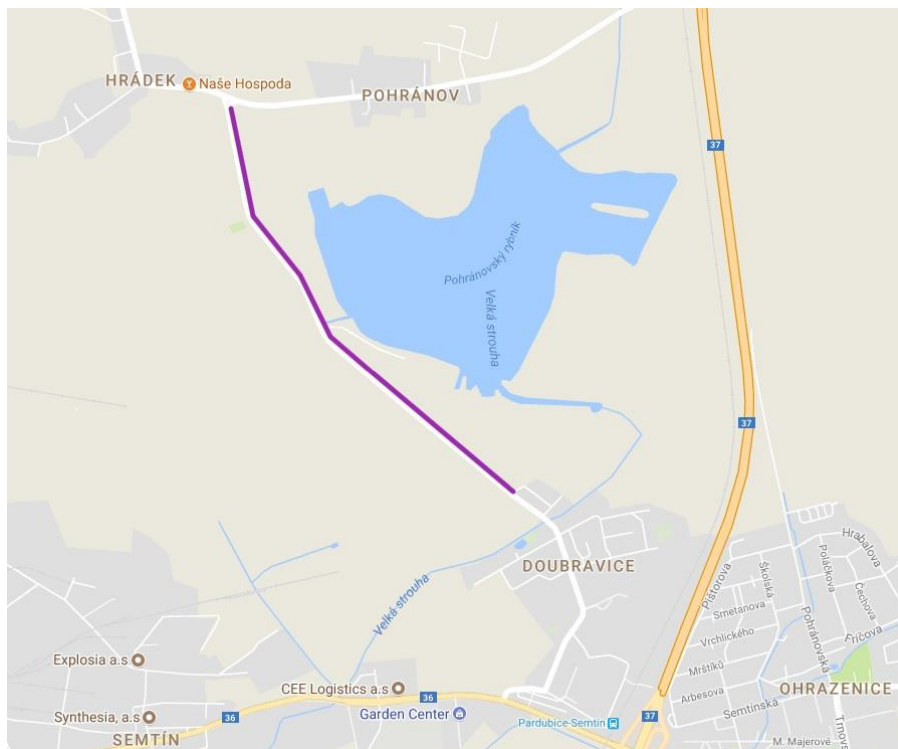
Souvislosti s dalšími opatřeními

Opatření má významné komplementární i synergické vazby s opatřením „Náhrdelník Chrudimky“, neboť tvoří úsek mimo vnitřní město celé stezky podél řeky Chrudimky od jejího soutoku s Labem do Hostovic.

4.6.5 Cyklostezka Doubravice - Hrádek

Popis opatření

Jedná se o záměr výstavby cyklostezky podél silnice II. třídy č.3239 od konce zástavby městské části Doubravice po křižovatku se silnicí II. třídy č. 0375. Ve směru z Doubravic na Hrádek bude stezka vedena po pravé straně stávající silnice. Délka nového úseku cyklostezky se předpokládá přibližně 1,5 km.



Obrázek 38: cyklostezka Doubravice - Hrádek

Odůvodnění

Hrádek a sousední Pohránov, jakožto části obce Srch, jsou rozvíjejícími se suburbii Pardubic. Novou výstavbou zde narůstá počet obyvatel, kteří zpravidla denně dojíždějí do Pardubic. Výstavbou cyklostezky dojde ke zvýšení bezpečnosti cyklistů, kteří nebudou muset sdílet s motorovou dopravou poměrně úzkou silnici III. třídy. Tím dojde ke zvýšení přitažlivosti cyklistické dopravy jako udržitelné formy dopravy s předpokladem zvýšení podílu cyklistické dopravy na cestách mezi Hrádkem a Pohránovem na jedné straně a Pardubicemi na straně druhé.

Vazba na cíle SUMF

Opatření naplňuje dílčí cíl č. 7 – Zvýšení bezpečnosti pěší a cyklistické dopravy.

Opatření má vliv na následující indikátory:

číslo	označení	změna hodnoty
7a	Délka nových stezek pro cyklisty včetně společných stezek pro chodce a cyklisty	+ 1,5 km

Úroveň připravenosti

Je zpracována dokumentace pro stavební povolení a jsou vykoupeny potřebné pozemky.

Předpokládané náklady

Předpokládané náklady se pohybují v částce cca 16 mil Kč.

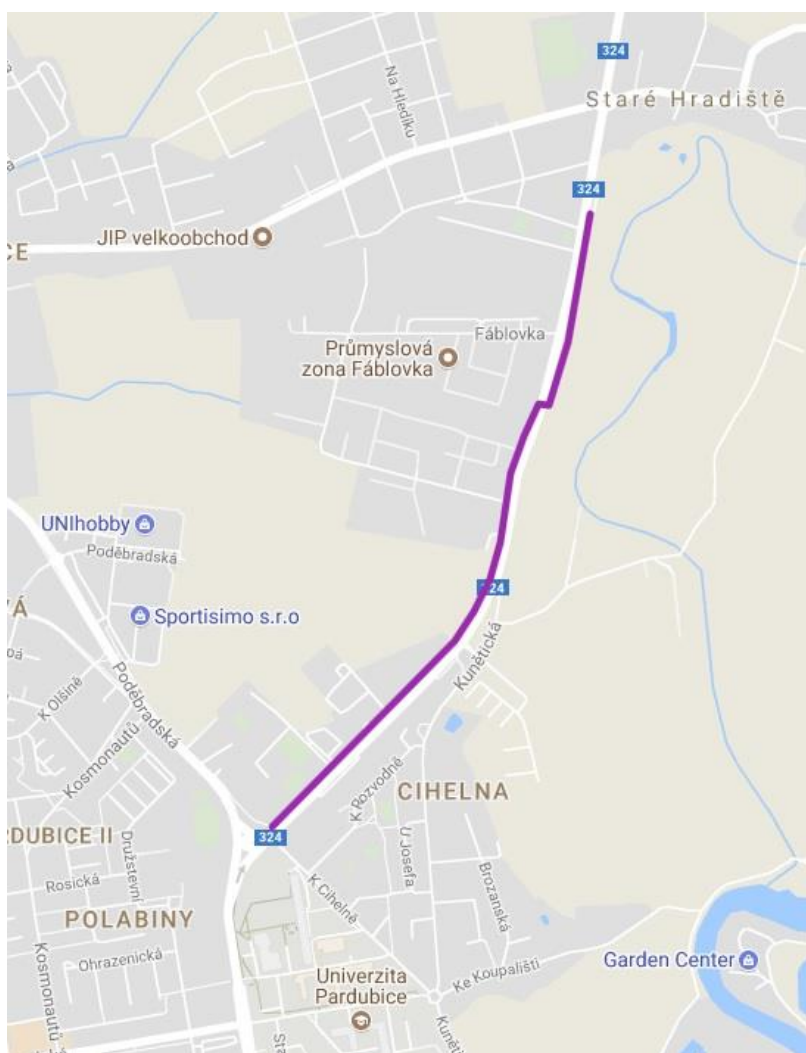
Souvislosti s dalšími opatřeními

Vykazuje pouze obecné komplementární vazby s ostatními opatřeními v podobě cyklostezek.

4.6.6 Cyklostezka do průmyslové zóny Fáblovka a do Starého Hradiště

Popis opatření

Jedná se o záměr výstavby smíšené cyklostezky a stezky pro chodce podél silnice II. třídy č.324 od křižovatky ulic Poděbradská a Hradecká podél ulice Hradecké do obce Staré Hradiště. Délka nového úseku cyklostezky se předpokládá přibližně 1,5 km.



Obrázek 39: cyklostezka do průmyslové zóny Fáblovka a do Starého Hradiště

Odůvodnění

Fáblovka je stávající obchodně–průmyslová zóna, kam dojíždí obyvatelé Pardubic za zaměstnáním. Současně se jedná o rozvojovou zónu, pro kterou územní plán předpokládá primárně komerční využití a v blízké době se zde plánuje řada investičních záměrů soukromých osob. Množství zaměstnanců tak v této lokalitě dále naroste. Současně stezka bude sloužit pro dojíždku obyvatel obce Staré Hradiště, včetně částí obce Hradiště na Písku pro jejich dojíždku do zaměstnání v Pardubicích. Určitý potenciál má tato stezka rovněž pro sousední obec Srch. Obce jsou intenzivně se

rozvíjejícími suburbii Pardubic, dojíždka do Pardubic tak má zvyšující se intenzity. Výstavbou cyklostezky dojde ke zvýšení bezpečnosti cyklistů, kteří nebudou muset sdílet s motorovou dopravou poměrně frekventovanou silnici II. třídy. Tím dojde ke zvýšení přitažlivosti cyklistické dopravy jako udržitelné formy dopravy s předpokladem zvýšení podílu cyklistické dopravy na cestách mezi Starým Hradištěm na jedné straně a Pardubicemi na straně druhé.

Vazba na cíle SUMF

Opatření naplňuje dílčí cíl č. 7 – Zvýšení bezpečnosti pěší a cyklistické dopravy.

Opatření má vliv na následující indikátory:

číslo	označení	změna hodnoty
7a	Délka nových stezek pro cyklisty včetně společných stezek pro chodce a cyklisty	+ 1,5 km

Úroveň připravenosti

V procesu zpracování je dokumentace pro stavební povolení.

Předpokládané náklady

Předpokládané náklady se pohybují v částce cca 16 mil Kč.

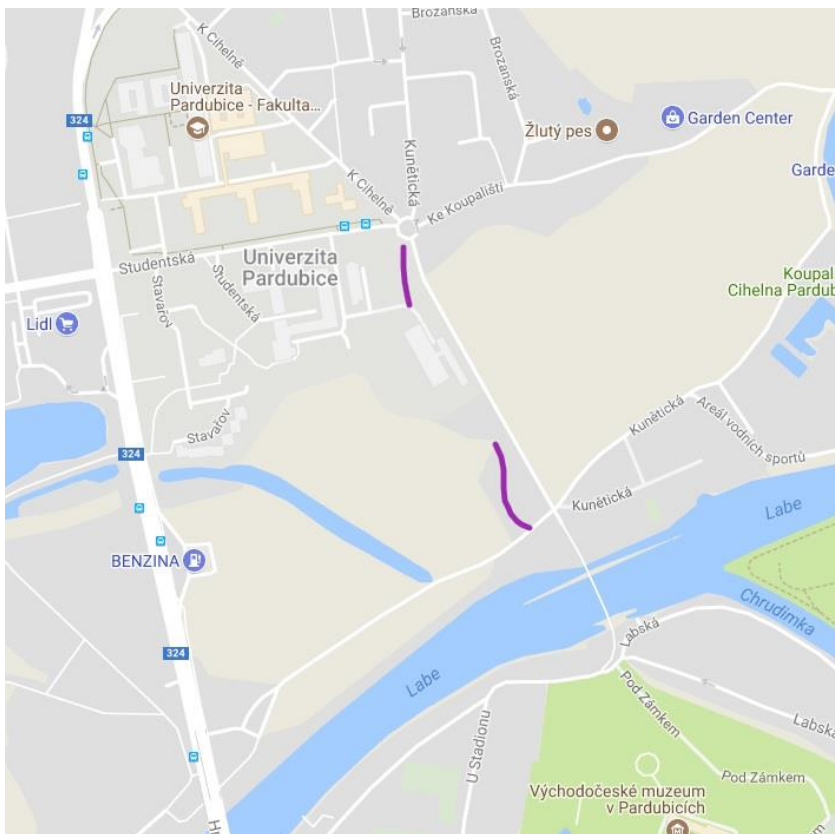
Souvislosti s dalšími opatřeními

Opatření vykazuje pouze obecné komplementární vazby s ostatními opatřeními v podobě cyklostezek.

4.6.7 Propojení cyklostezky podél Kunětické ulice s navazujícími cyklostezkami

Popis opatření

Jedná se o záměr výstavby krátkých napojovacích úseků, které napojí stávající cyklostezku vedenou podél Kunětické ulice v prostoru sportovní haly Univerzity Pardubice, na stávající cyklostezky. První napojení je na cyklostezku při okružní křižovatce „U Josefa“, tedy křižovatce ulic Kunětická, Studentská, K Cihelně a Ke Koupališti a má délku cca 80 m. Druhé napojení je pak na stávající cyklostezku podél Labe s vyústěním poblíž lávky vedené po objektu zdymadla, tato druhá část má délku cca 120 m.



Obrázek 40: propojení cyklostezky podél Kunětické ulice s navazujícími cyklostezkami

Odůvodnění

Kunětická ulice spolu s lávkou vedenou po objektu zdymadla je důležitou cyklistickou spojnici mezi severní částí města a jeho centrem, případně též jeho východní částí. Na samotné ulici je jen řídký provoz, má však pro cyklisty nevhodný povrch (velké štípané žulové dlaždice). V části trasy již existuje paralelní cyklotrasa v podobě obslužné komunikace sportovní haly. Dobudováním chybějících úseků cyklostezky vznikne ucelená atraktivní trasa pro cyklisty v žádaném směru

Vazba na cíle SUMF

Opatření naplňuje dílčí cíl č. 7 – Zvýšení bezpečnosti pěší a cyklistické dopravy.

Opatření má vliv na následující indikátory:

číslo	označení	změna hodnoty
7a	Délka nových stezek pro cyklisty včetně společných stezek pro chodce a cyklisty	+ 0,2 km

Úroveň připravenosti

Je zpracována dokumentace pro stavební povolení.

Předpokládané náklady

Předpokládané náklady se pohybují v částce cca 3,5 mil Kč.

Souvislosti s dalšími opatřeními

Opatření vykazuje pouze obecné komplementární vazby s ostatními opatřeními v podobě cyklostezek.

4.6.8 Cyklostezka Závodu Míru – Polabiny

Popis opatření

Jedná se o záměr výstavby smíšené cyklostezky a stezky pro chodce od vyústění plánované lávky přes Labe mezi sídlišti Závodu Míru a Polabiny. Délka nového úseku cyklostezky se předpokládá přibližně 300 m.

Odůvodnění

Cyklostezka je pokračováním lávky mezi sídlišti Závodu Míru a Polabiny a spolu s touto lávkou přes Labe vytvoří přímé spojení největšího pardubického sídliště se západní částí centra města přes sídliště Závodu Míru. Řada cest se tak pro cyklistickou dopravu zkrátí, což zvýší její přitažlivost pro obyvatele.

Vazba na cíle SUMF

Opatření naplňuje dílčí cíl č. 7 – Zvýšení bezpečnosti pěší a cyklistické dopravy.

Opatření má vliv na následující indikátory:

číslo	označení	změna hodnoty
7a	Délka nových stezek pro cyklisty včetně společných stezek pro chodce a cyklisty	+ 0,3 km

Úroveň připravenosti

Je zpracována studie trasy, dalším fázím projektování brání nevypořádané vlastnické vztahy k pozemkům.

Předpokládané náklady

Předpokládané náklady se pohybují v částce cca 3 mil Kč.

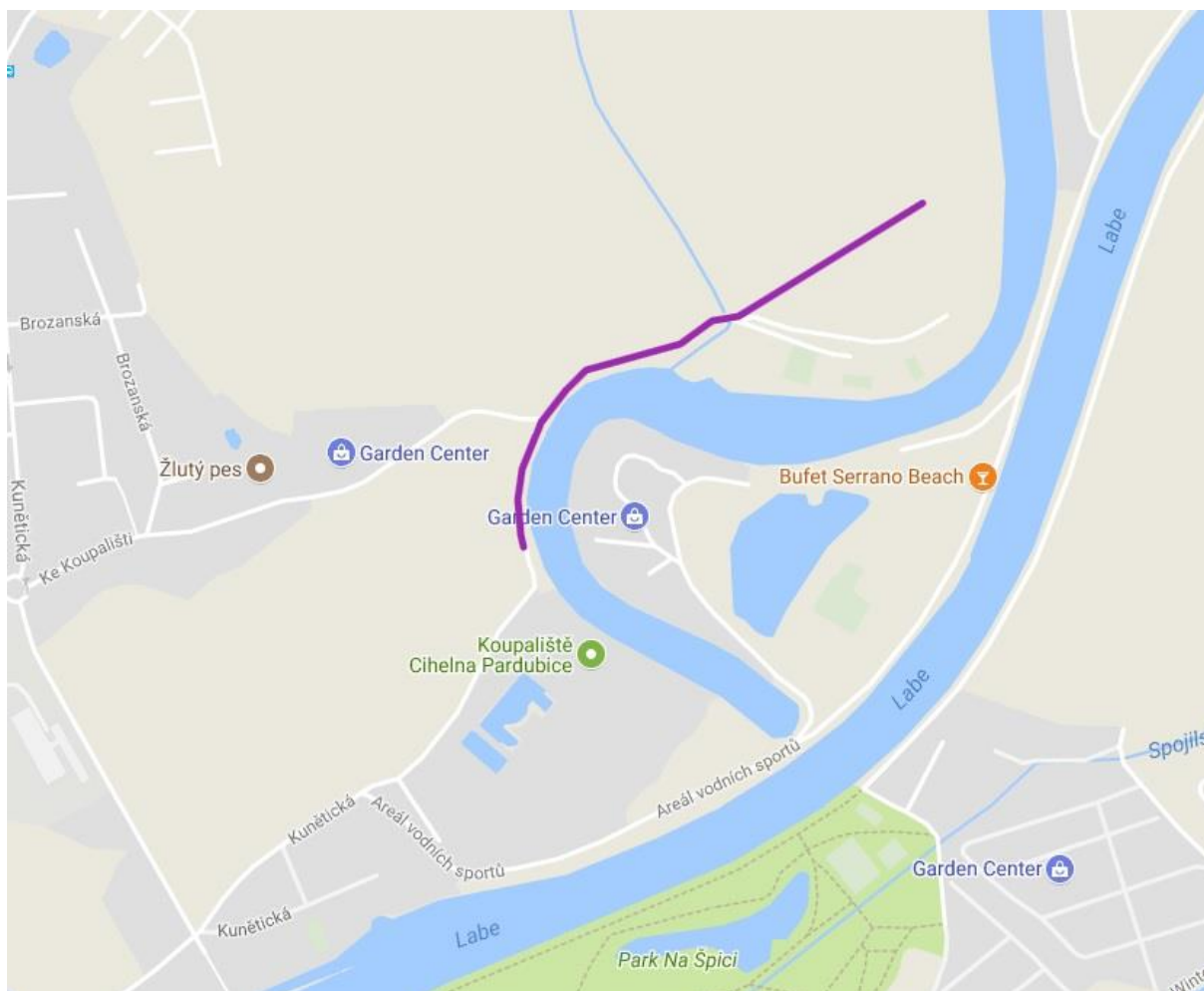
Souvislosti s dalšími opatřeními

Opatření má významné synergické vazby s opatřením „Lávka pro pěší a cyklisty Závodu Míru – Polabiny. Samotnou cyklostezku lze z hlediska jejího dopravního významu považovat za podmíněnou uskutečněním zmiňované lávky. Lávka samotná bude mít určitý význam (jako částečná alternativa k mostu Pavla Wonky, kde není infrastruktura pro cyklisty vzhledem k intenzitám provozu zcela vyhovující), nicméně cyklostezka, která je předmětem tohoto opatření, pozitivní dopad budované lávky značně zvýší.

4.6.9 Cyklostezka koupaliště Cihelna – severovýchodní obchvat

Popis opatření

Projekt řeší novostavbu cyklostezky propojující plánovanou cyklostezku koupaliště – Žlutý pes s cyklostezkou vedoucí podél plánovaného severovýchodního obchvatu města. Součástí projektových prací na severovýchodním obchvatu je souběžné plánování vedení cyklistické stezky, kdy v místě překonání řeky Labe/slepého ramene je pro cyklisty plánován sjezd z mostu na doposud polní cestu, která se přibližuje k slepému ramenní a dále kopíruje slepé rameno až ke koupališti Cihelna, kde ústí na účelovou komunikaci. Přeměněním této prašné polní cesty by tak vznikla komfortní propojka severu se sítí cyklostezek směřující do centra. Délka stezky je cca 550 m.



Obrázek 41: cyklostezka koupaliště Cihelna - severovýchodní obchvat

Odůvodnění

Město má v současné době vybudováno na pravém břehu řeky Labe cyklostezku, která komfortním způsobem protíná město od východu k západu. Právě na této spojnici leží i koupaliště Cihelna, kdy vybudováním stezky směrem k severovýchodnímu obchvatu vznikne cyklistům pohybujících se ze severu důležitá spojnice a prostor koupaliště Cihelna se tak stane křižovatkou umožňující pohyb cyklistů všemi směry bez nutnosti přímého průjezdu centrem.

Vazba na cíle SUMF

Opatření naplňuje dílčí cíl č. 7 – Zvýšení bezpečnosti pěší a cyklistické dopravy.

Opatření má vliv na následující indikátory:

číslo	označení	změna hodnoty
7a	Délka nových stezek pro cyklisty včetně společných stezek pro chodce a cyklisty	+ 0,55 km

Úroveň připravenosti

Ve vazbě na projektové práce na cyklostezce podél severovýchodního obchvatu bude zadána studie.

Předpokládané náklady

Předpokládané náklady se pohybují v částce cca 4 mil Kč.

Souvislosti s dalšími opatřeními

Opatření má komplementární i synergickou vazbu s opatřením „Cyklostezka koupaliště – Žlutý pes, Lávka pro pěší a cyklisty - park Na Špici“. Obě opatření společně umožní plné využití přínosů vyplývajících z obou nových spojení, neboť společně vytvoří atraktivní alternativu pro spojení severní a východní části s centrem města.

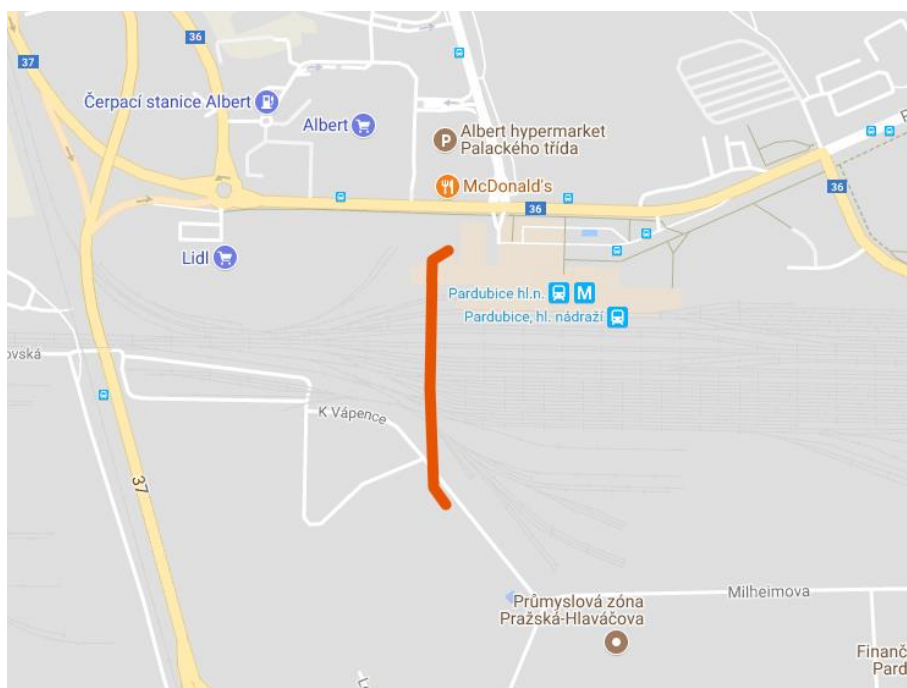
4.7 Překonávání překážek v prostupnosti města

Opatření zahrnutá v tomto oddílu mají za cíl zvýšit prostupnost města pro cyklistickou a pěší dopravu. Překonávání stávajících bariér řeší částečně platný územní plán, jakož i návrh nového územního plánu. Ten obsahuje výhledový cílový stav, zahrnující plánované podchody a nadchody železničních tratí, jakož i lávky přes pardubické řeky. V tomto rámci jsou i v maximální variantě uvedeny pouze ty záměry, jejichž realizace je v období, na něž je rámec pořizován, možná.

4.7.1 Nadchod nad kolejištěm hlavního nádraží

Popis opatření

Jedná se o záměr výstavby nadchodu nad kolejištěm železniční stanice Pardubice, hlavní nádraží. Nadchod je na severní straně vyústěn v prostoru plánovaného projektu tzv. terminálu B, na jižní straně pak v prostoru plánovaného projektu tzv. terminálu jih. Nadchod bude mít přímý přístup na většinu nástupišť.



Obrázek 42: nadchod nad kolejištěm hlavního nádraží

Odůvodnění

Nadchod umožní přímý přístup do železniční stanice pro obyvatele sídliště Dukla a cestující využívající možnosti zaparkovat v režimu P+R v plánovaném parkovacím domě, jenž bude součástí terminálu jih. Nejbližší možnosti překonání železniční trati jsou vzdáleny západním směrem 400 m a východním směrem cca 1100 metrů, úspora vzdálenosti pro vykonání cesty tak je v mnohých případech i okolo 800 metrů, což je hodnota při pěší dopravě zásadní. Nadchod tak může posílit konkurenceschopnost pěší dopravy ze sídliště Dukla na hlavní nádraží.

Vazba na cíle SUMF

Opatření naplňuje dílčí cíl č. 6 – Zlepšení prostupnosti města pro pěší a cyklistickou dopravu.

Opatření má vliv na následující indikátory:

číslo	označení	změna hodnoty
6a	Počet nových překonání překážek v prostupnosti území	+ 1

Úroveň připravenosti

Zpracování projektové dokumentace zajišťuje Správa železniční dopravní cesty jako součást projektové dokumentace pro přestavbu železničního uzlu Pardubice.

Předpokládané náklady

Předpokládané náklady se pohybují v částce okolo 100 mil Kč a budou záležet na konečné podobě realizovaného nadchodu.

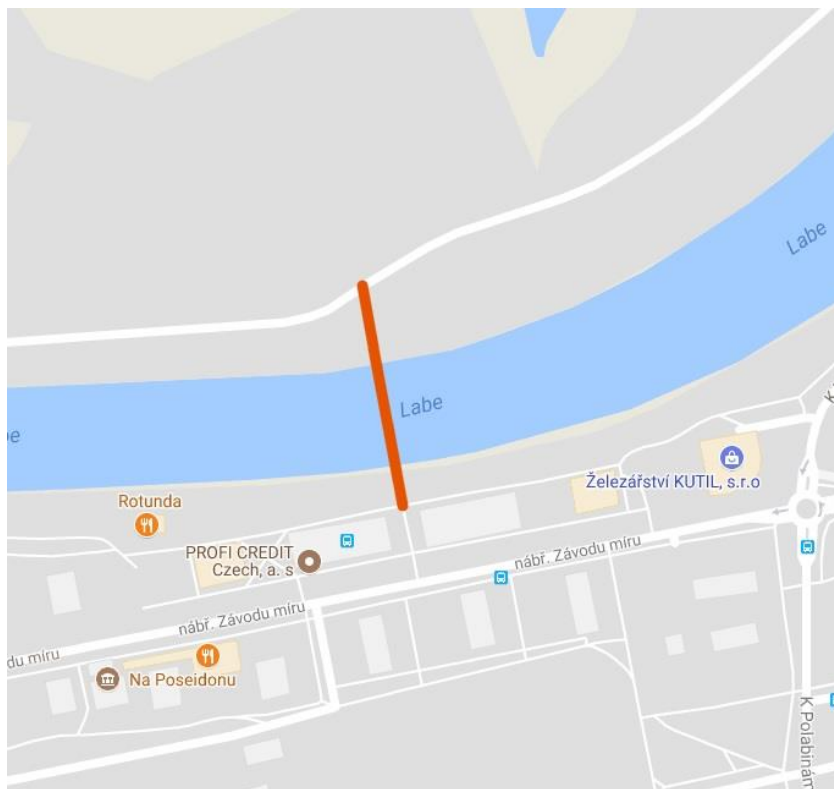
Souvislosti s dalšími opatřeními

Výstavba nadchodu je nezbytným předpokladem pro realizaci opatření „terminál jih“. Projekt terminál jih, zejména pak parkovací dům jako jeho součást, pak má k projektu lávky synergický efekt, kdy realizace projektu terminálu jih umocní význam projektu nadchodu.

4.7.2 Lávka pro pěší a cyklisty Závodu Míru - Polabiny

Popis opatření

Jedná se o novostavbu lávky pro pěší a cyklisty přes řeku Labe v prostoru bytového a administrativního centra Poseidon. Výstavbou lávky vznikne nový úsek cyklostezky v délce 127 metrů. Lávka se bude na obou svých koncích napojovat na stávající cyklostezky vedoucí po obou březích Labe.



Obrázek 43: lávka pro pěší a cyklisty Závodu Míru - Polabiny

Odůvodnění

Lávka zpřístupní obyvatelům sídliště Závodu Míru pravá břeh Labe s rozsáhlými zelenými, přírodě blízkými, plochami. Naopak obyvatelům Polabin umožní využít alternativní spojení s oblastí nádraží a přilehlé části centrálního města oproti nevyhovujícímu spojení po mostu Pavla Wonky, kde jsou pro chodce a cyklisty vyhrazené společné chodníky neodpovídající svojí šířkou intenzitám provozu chodců a cyklistů. Nová lávka nabídne oproti mostu Pavla Wonky bezpečnější spojení.

V prostoru předmětné lávky tak dojde k odstranění přírodní bariéry v podobě řeky Labe. Projekt se svojí realizací přispěje k zatraktivnění nemotorové/cyklistické dopravy na území města.

Vazba na cíle SUMF

Opatření naplňuje dílčí cíl č. 6 – Zlepšení prostupnosti města pro pěší a cyklistickou dopravu a dílčí cíl č. 7 - Zvýšení bezpečnosti pěší a cyklistické dopravy.

Opatření má vliv na následující indikátory:

číslo	označení	změna hodnoty
6a	Počet nových překonání překážek v prostupnosti území	+ 1
7a	Délka nových stezek pro cyklisty včetně společných stezek pro chodce a cyklisty	+ 0,13 km

Úroveň připravenosti

Je zpracována dokumentace pro stavební povolení, jehož vydání lze očekávat v první polovině roku 2018.

Předpokládané náklady

Předpokládané náklady se pohybují v částce cca 30 mil Kč.

Souvislosti s dalšími opatřeními

Projekt má synergickou vazbu na další projekty cyklistické infrastruktury uvedené a akčním plánu PardubICE, konkrétně na cyklostezku od plánované lávky do prostoru Lonkovy ulice v Polabinách a na budoucí cyklistickou trasu územím bývalých TMS, ve kterém se připravují projekty výstavby administrativních prostor spolu se zajištěním prostupnosti tohoto území. Prostřednictvím těchto cyklostezek a předmětné lávky by bylo zajištěno přímé spojení Polabin s celou západní částí centrálního města.

4.7.3 Lávka pro pěší a cyklisty – park Na Špici

Popis opatření

Jedná se o novostavbu lávky pro pěší a cyklisty přes řeku Labe v prostoru parku Na Špici. Lávka bude napojena na již existující cyklotrasy vedoucí po obou březích Labe a v rámci dalších souvisejících opatření k ní budou dovedeny další cyklostezky. V souvislosti s výstavbou lávky vznikne nový úsek cyklostezky v délce 365 m.



Obrázek 44: lávka pro pěší a cyklisty - park Na Špici

Odůvodnění

Lávka řeší problém propojení východní části středu města (Bílé Předměstí) včetně navazujících lokalit východní části města se severní částí města (sídliště Cihelna, Polabiny a další). Vytváří novou alternativní trasu nad rámec existujících propojení po mostu Pavla Wonky nebo po lávce, jež je součástí zdymadla. Lávka bude napojena na cyklostezky a nabídne tak obyvatelům bezpečné a pohodlné propojení mezi shora uvedenými lokalitami. Mezi těmito lokalitami se lidé přepravují za účelem dojížděky do zaměstnání, do škol i za službami. Oba břehy Labe v místě zamýšlené lávky mají též poměrně silnou rekreační funkci – na levém břehu se nachází park Na špici, jehož součástí je i sportovní areál, na pravém břehu je pak umístěno letní koupaliště a lanový park a vychází odtud též cyklostezka a směrem na Kunětickou horu. Lávka tak zlepší i dostupnost těchto rekreačních lokalit. V prostoru předmětné lávky tak dojde k umožnění překonání přírodní bariéry v podobě řeky Labe. Projekt se svojí realizací přispěje k zatraktivnění nemotorové/cyklistické dopravy na území města.

Vazba na cíle SUMF

Opatření naplňuje dílčí cíl č. 6 – Zlepšení prostupnosti města pro pěší a cyklistickou dopravu a dílčí cíl č. 7 - Zvýšení bezpečnosti pěší a cyklistické dopravy.

Opatření má vliv na následující indikátory:

číslo	označení	změna hodnoty
6a	Počet nových překonání překážek v prostupnosti území	+ 1
7a	Délka nových stezek pro cyklisty včetně společných stezek pro chodce a cyklisty	+ 0,36 km

Úroveň připravenosti

Je zpracována dokumentace pro územní rozhodnutí, je třeba získat územní rozhodnutí a zpracovat dokumentaci pro stavební povolení.

Předpokládané náklady

Předpokládané náklady se pohybují v částce cca 40 mil Kč.

Souvislosti s dalšími opatřeními

Projekt má synergickou vazbu na další projekty cyklistické infrastruktury uvedené a akčním plánu PardubiceBIKE, konkrétně na cyklostezku koupaliště – žlutý pes (uvedenou jednotlivě i v tomto rámci) a cyklostezku „Sádecká hráz“ spojující park Na špici s Bílým Předměstím (Husovou ulicí).

4.7.4 Lávka pro pěší a cyklisty mezi Svítkovem a Rosicemi

Popis opatření

Jedná se novostavbu lávky pro pěší a cyklisty přes řeku Labe v sousedství stávajícího silničního mostu. Lávka bude napojena na levém (svítkovském) břehu na již existující cyklostezku od Svítkova, na pravém (Rosickém) břehu pak na stávající cyklostezku podél pravého břehu Labe směrem na Rosice a Polabiny. Výhledově bude od lávky vedena další cyklostezka podél břehu slepého ramena, tzv. Starého Labe, na úroveň Školního náměstí v Rosicích, kde slepé rameno bude přemostěno další lávkou směrem do Rosic.



Obrázek 45: lávka pro pěší a cyklisty mezi Rosicemi a Svítkovem

Odůvodnění

Lávka řeší problém propojení městských částí Svítkov a Rosice. Trasa, v níž se lávka nachází, má význam i pro dojížděku obyvatel z celé západní části města (Svítkov, Staré Čivice a další) do zaměstnání v průmyslové zóně Semtín. Lávka dále propojí stávající cyklostezku vedenou po pravém břehu Labe s cyklostezkami na levém břehu Labe. Lávka odstraní kolizní místo na stávajícím silničním mostě, kde je provoz cyklistů vzhledem ke stále se zvyšujícím intenzitám automobilové dopravy nevyhovující a

nebezpečný. Most je úzký s jednosměrným kyvadlovým provozem řízeným světelnými signály. Interval signálů, resp. vyklizovací doby, přitom nerespektují rychlost jízdy cyklistů, což vede ke kolizním situacím, kdy cyklisté se v jednosměrném úseku potkávají s protijedoucími automobily. V prostoru předmětné lávky tak dojde k umožnění překonání přírodní bariéry v podobě řeky Labe. Projekt se svojí realizací přispěje k zatraktivnění nemotorové/cyklistické dopravy na území města.

Vazba na cíle SUMF

Opatření naplňuje dílčí cíl č. 6 – Zlepšení prostupnosti města pro pěší a cyklistickou dopravu a dílčí cíl č. 7 - Zvýšení bezpečnosti pěší a cyklistické dopravy.

Opatření má vliv na následující indikátory:

číslo	označení	změna hodnoty
6a	Počet nových překonání překážek v prostupnosti území	+ 1
7a	Délka nových stezek pro cyklisty včetně společných stezek pro chodce a cyklisty	+ 0,2 km

Úroveň připravenosti

Opatření se nachází ve stadiu úvah samosprávných orgánů. Projektové práce dosud nebyly započaty.

Předpokládané náklady

Předpokládané náklady se pohybují v částce cca 40 mil Kč.

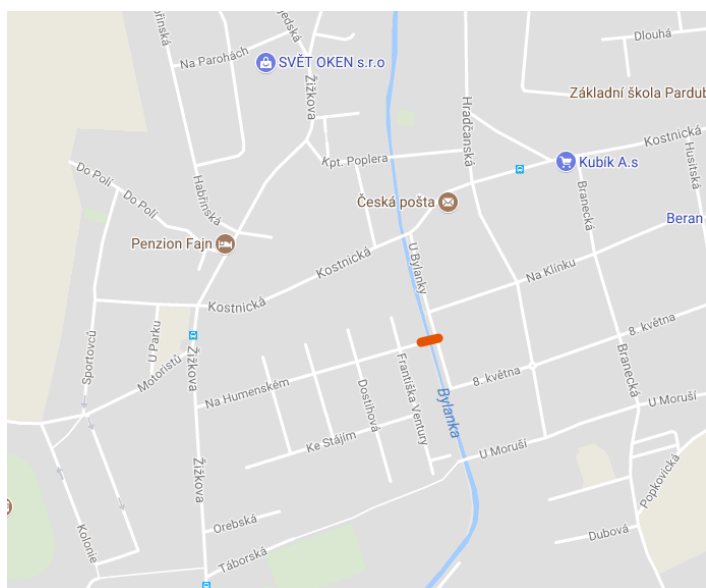
Souvislosti s dalšími opatřeními

Projekt vhodně doplňuje stávající síť cyklostezek má komplementární vazbu na další projekty cyklistické infrastruktury uvedené v SUMF a v akčním plánu ParduBIKE.

4.7.5 Lávka pro pěší a cyklisty přes Bylanku

Popis opatření

Jedná se novostavbu lávky pro pěší a cyklisty přes říčku Bylanku lokalizovanou v prodloužení stávající ulice Na Humenském ve Svítkově. Na pravém břehu lávka vyústí na ulici U Bylanky.



Obrázek 46: lávka pro pěší a cyklisty přes Bylanku

Odůvodnění

Lávka řeší problém pěšího propojení nové výstavby rodinných domů ve Svítkově s centrem Svítkova, v němž se nachází zastávka MHD Svítkov, Kostnická, dvě lékařské ordinace, lékárna, pošta, obchod s potravinami a úřad městského obvodu. Ve stávajícím stavu je nutno i ze severovýchodní části nové zástavby mezi ulicemi Žižkovou a říčkou Bylankou obcházet bariéru v podobě Bylanky buď západně přes Žižkovu ulici nebo jižně přes existující lávku přes Bylanku. Zastávka Svítkov, Kostnická, která je pro značnou část vymezené nové zástavby vzdušnou čarou nejbližší zastávka, je prakticky nepřístupná a z celé oblasti je tak třeba docházet na zastávku Svítkov, park. Zřízení lávky umožní překážku v podobě říčky Bylanky překonat a tím se zlepší dostupnost zastávky MHD a dalších služeb v centru sídla.

Opatření má vliv na následující indikátory:

číslo	označení	změna hodnoty
6a	Počet nových překonání překážek v prostupnosti území	+ 1

Úroveň připravenosti

Opatření se nachází ve stadiu ideového záměru. Projektové práce dosud nebyly započaty.

Předpokládané náklady

Předpokládané náklady se pohybují v částce cca 1 mil Kč.

Souvislosti s dalšími opatřeními

Opatření nemá zvláštní vazbu na jiná opatření. Spolu s opatřením „Úprava vedení linek MHD ve Svítkově“ působí komplementárně směrem ke zlepšení dostupnosti MHD pro obyvatele Svítkova.

4.8 Další opatření

4.8.1 Vymezení koridorů MHD

Popis opatření

Záměr spočívá ve vymezení koridorů MHD jako těch úseků pozemních komunikací, jejichž význam pro systém MHD je zvlášť důležitý zejména z důvodu vysoké četnosti spojů MHD po těchto komunikacích trasovaných, popř. z důvodu jejich strategického významu pro systém. Na těchto koridorech by měla být prioritně uskutečňována opatření pro preferenci MHD před individuální automobilovou dopravou. Jedná se typově zejména o tato opatření

- přesouvání zastávek ze zastávkových zálivů do jízdních pruhů,
- zřizování vyhrazených pruhů pro MHD
- upřednostnění MHD na světelně řízených křižovatkách.

Vymezení koridorů MHD je rovněž náplní návrhu nového územního plánu pro Pardubice. V tomto SUMF jsou koridory vymezeny s určitými odchylkami od jejich vymezení v návrhu územního plánu jako čtyři hlavní trasy MHD z centra města na jednotlivé strany s tím, že v okrajových částech města je každý koridor větven. V těchto trasách je zpravidla soustředěno více linek MHD, celodenně je zde zajišťována MHD s relativně vysokou četností spojů s orientačním kritériem cca 6 spojů za hodinu v přepravní špičce.

Konkrétně jsou vymezeny čtyři koridory MHD:

- (1) Jižní koridor, začínající na zastávce Masarykovo náměstí a směřující jižním směrem po ulicích 17. listopadu, Jana Palacha a Chrudimské až na konec souvislé zástavby Pardubic

v Jesničánkách (zastávka Jesničánky, točna). Na křižovatce ulic Jana Palacha, Pichlova a Teplého z tohoto koridoru odbočuje větev 1b po ulici Teplého a Lexova na zastávku Dukla, točna.

- (2) Severní koridor, začínající na zastávce Masarykovo náměstí a směřující po ulicích Hradecká a Poděbradská ke Globusu. Na křižovatce ulic Hradecké, Studentské a Bělehradské z tohoto koridoru odbočuje vedlejší větev 2b vedená ulicemi Bělehradskou a Kosmonautů zpět na ulici Poděbradskou.
- (3) Východní koridor začínající na zastávce Masarykovo náměstí a směřující po ulicích Sukova, Jahnova, Bubeníkova, Štrossova, Dašická, Na Drážce, Jana Zajíce, Josefa Janáčka na zastávku Dubina, sever. Na křižovatce ulic Dašická a Štrossova odbočuje větev 3b, která směřuje dále po ulici Štrossově, dále Kyjevské a Průmyslové na zastávku Zámeček. Na křižovatce ulic Karla IV. a Jahnovy pak odbočuje vedlejší větev 3c, která směřuje po ulici Karla IV., S.K. Neumanna a Pod Břízkami do zastávky Zborovské náměstí (kde se napojuje na jižní koridor).
- (4) Západní koridor začínající na zastávce Masarykovo náměstí a směřující po ulicích Palackého, Kpt. Bartoše, Okrajové, Jiřího Potůčka, Bohdanečské, Trnovské a Semtínské do zastávky Ohrazenice, točna. V terminálu Hlavní nádraží z tohoto koridoru odbočuje vedlejší větev 4b vedená dále po ulici Palackého, silnici I/37 a dále po ulici Pražské až na zastávku Letiště.

Určení konkrétních preferenčních opatření na vymezených koridorech je nad rámec podrobnosti SUMF. V rámci SUMF je pouze samostatně řešena otázka preference MHD na světelně řízených křižovatkách, a to jako součást opatření „Inteligentní dopravní systém“. Další preferenční opatření jako jsou vyhrazené jízdní pruhy nebo zastávky v jízdních pruzích musí být posouzena vždy podle konkrétních podmínek (např. míra neuspokojivosti stávajícího stavu, četnost spojů MHD, intenzity ostatní dopravy, stavebně-technické uspořádání příslušné lokality, nákladnost opatření). Přesunutí zastávky do jízdního pruhu by vždy mělo být uváženo zejména v případě potřeby rekonstrukce zastávky. Vyhrazení jízdního pruhu by pak mělo přicházet do úvahy vždy, když dochází k přerozdělení dopravního prostoru v rámci konkrétní pozemní komunikace například v důsledku její rekonstrukce. Tam, kde to počet jízdních pruhů na komunikaci v jejím stávajícím stavebně-technickém stavu umožňuje (např. v Hradecké ulici či na Sukově třídě) je třeba zpracovat konkrétní analýzy, zda není vyhrazení jízdního pruhu možné i bez rozsáhlejší rekonstrukce komunikace. Pro naplnění tohoto opatření lze doporučit i zpracování samostatného generelu, který by stanovil konkrétní postup pro zavádění preferenčních opatření, a to eventuálně i pro každý koridor zvlášť.

Do zpracování takového dokumentu (takových dokumentů) zpracovatel SUMF doporučuje zaměřit se alespoň na posouzení těchto konkrétních preferenčních opatření:

a) vyhrazené jízdní pruhy:

- náměstí Republiky a Sukova třída v obou směrech, koridor č. 4: Vyhrazené jízdní pruhy zde byly již v minulosti vymezeny a byly zrušeny v souvislosti s přechodně vyhocenou dopravní situací v Pardubicích v důsledku uzavírky nadjezdu v Hlaváčově ulici. Zpracovatel doporučuje prověřit možnost vyhrazení jízdních pruhů v kompromisní variantě, kdy by v pravých vyhrazených pruzích byla možná též jízda jiných vozidel, než pro která je pruh vyhrazen (tj. osobních automobilů) v případě jejich odbočování vpravo na nejbližší křižovatce. V případě vyhrazení jízdního pruhu tak, aby nezasahovaly do řadících pruhů před křižovatkami „u zimního stadionu“ (Sukova třídy s Hradeckou ulicí) a „u elektrotechnické školy“ (Jahnova třída s ulicí Karla IV.), nedojde tímto preferenčním opatřením ani ke kapacitnímu omezení průjezdnosti pro individuální automobilovou dopravu, neboť „úzkými hrdly“ jsou právě

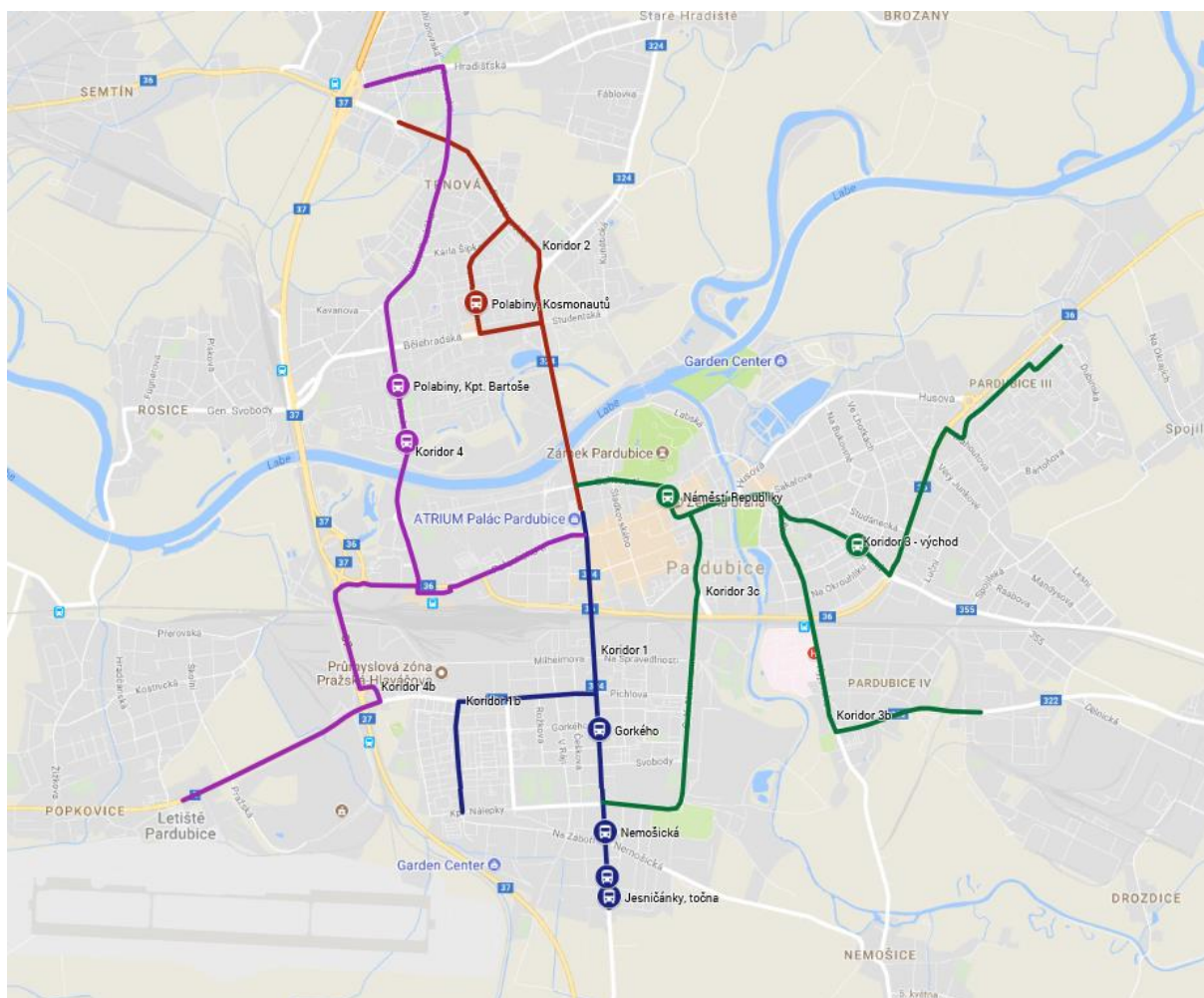
zmiňované křižovatky, nikoliv přímý úsek ulice. Alternativou může být vyhrazení jízdních pruhů v kratší délce tak, aby byly pruhy vyhrazeny v prostoru náměstí Republiky a přiléhajícím úseku Sukovy třídy po nejbližší křižovatku (s ulicí Na Hrádku).

b) přesun zastávek do jízdního pruhu:

- Gorkého, v obou směrech, koridor č. 1: Stávající zastávky jsou v krátkých hlubokých zálivech, které neumožňují vozidlům zajet k zastávkové hraně.
- Nemošická, v obou směrech, koridor č. 1: Stávající zastávky jsou v krátkých hlubokých zálivech s nízkou nástupní hranou, jsou v nevyhovujícím stavu.
- Jesničanky, točna, ve směru do centra města, koridor č. 1: Stávající zastávka v krátkém hlubokém zálivu je v nevyhovujícím stavu.
- Čacké, koridor č. 1: Stávající zastávka v krátkém hlubokém zálivu je v nevyhovujícím stavu.
- Polabiny, Kosmonautů, v obou směrech, koridor č. 2: Zastávka je v nevyhovujícím stavebně technickém stavu – nízké nástupní hrany spolu s příčným sklonem směrem do středu komunikace způsobují, že nastupování a vystupování je zejména pro osoby se sníženou mobilitou obtížné. Zastávka je na místní komunikaci bez významu pro transitní dopravu.
- Na Okrouhlíku, v obou směrech, koridor č. 3: Zastávka je v oblouku, ve směru z centra města má řidič špatný přehled o provozu za sebou. Zastávkové zálivy mají strmé nájezdové klíny, což v kombinaci s vysokou výškou obrubníku způsobuje obtížné zajíždění k nástupní hraně. Jedná se o zastávku obsluhovanou značným počtem spojů (cca 15 za hodinu ve špičce). Zastávka je na místní komunikaci bez významu pro transitní dopravu.
- Náměstí Republiky, ve směru na Masarykovo náměstí, koridor č. 3: Zastávka je obsluhována vysokým počtem spojů (ve špičce cca 45 spojů za hodinu), vozovka má v místě čtyřpruhové uspořádání, jeden pruh je tak možné vyčlenit pro zastávku MHD, aniž by byla při zastavení vozidla MHD zastavena i ostatní projíždějící doprava.
- Polabiny, Lidická, v obou směrech, koridor č. 4: Zastávka je obsluhována vysokým počtem spojů (ve špičce cca 20 spojů za hodinu), v případě, kdy se na zastávce sjedou dvě vozidla, je již pro druhé vozidlo vzhledem k hloubce a délce (nedostatečné) zálivu obtížné zajet k nástupní hraně. Zastávka se nachází na místní komunikaci bez významu pro transitní dopravu. Zastávka se v jednom směru nachází před přechodem se světelnou signalizací, což umožní spolu s opatřením „Inteligentní dopravní systém“ (konkrétně s preferencí MHD na světelně řízených křižovatkách) využít zastavení vozidla MHD pro tu fázi cyklu, kdy je pro přechod signalizován zeleným světlem signál „volno“. Díky tomu zdržení ostatního provozu v důsledku zastavení vozidla MHD v zastávce bude oproti stávajícímu stavu jenom minimální, protože zastavení vozidla v zastávce pouze nastoupí namísto některé ze stávajících fází cyklu světelného signalizačního zařízení.
- Polabiny, Kpt. Bartoše, v obou směrech, koridor č. 4: Zastávka je obsluhována vysokým počtem spojů (ve špičce cca 20 spojů za hodinu), v případě, kdy se na zastávce sjedou dvě vozidla, je již pro druhé vozidlo vzhledem k hloubce a délce (nedostatečné) zálivu obtížné zajet k nástupní hraně. Zastávka se nachází na místní komunikaci bez významu pro transitní dopravu. Zastávka se v obou směrech nachází před přechodem se světelnou signalizací, což umožní spolu s opatřením „Inteligentní dopravní systém“ (konkrétně s preferencí MHD na světelně řízených křižovatkách) využít zastavení vozidla MHD pro tu fázi cyklu, kdy je pro přechod signalizován zeleným světlem signál „volno“. Díky tomu zdržení ostatního provozu

v důsledku zastavení vozidla MHD v zastávce bude oproti stávajícímu stavu jenom minimální, protože zastavení vozidla v zastávce pouze nastoupí namísto některé ze stávajících fází cyklu světelného signalizačního zařízení.

Koridory MHD včetně vybraných zastávek jsou níže zobrazeny v mapovém podkladu google maps.



Obrázek 47: koridory MHD

Odůvodnění

Vyhrazením koridorů MHD dojde k vymezení úseků pozemních komunikací, na kterých mají preferenční opatření největší přínos pro systém MHD. Navrhování a realizace preferenčních opatření se díky tomu soustředí do míst, v nichž opatření dosáhnou nejlepší efektivity. Cílem je zvýšení konkurenceschopnosti veřejné hromadné dopravy snižováním zdržení, která jsou způsobována v důsledku dopravních kongescí, jakož i nevyhnutelným zastavováním v zastávkách.

Vazba na cíle SUMF

Opatření naplňuje dílčí cíl č. 4 – Zkrácení přepravních časů veřejné dopravy.

Opatření má vliv na následující indikátory:

číslo	označení	změna hodnoty	
		varianta A	varianta B
4a	Počet zastávek (v jednom směru) přesunutých do jízdního pruhu	+ 4	+ 10

4b	Přírůstek vyznačených vyhrazených pruhů pro MHD [km]	+ 0,5 km	+ 1 km
----	------------------------------------------------------	----------	--------

Indikátory jsou stanoveny rozdílně pro obě návrhové varianty s tím že pro každou variantu se předpokládá jiný intenzita zavádění preferenčních opatření na vymezených koridorech MHD.

Úroveň připravenosti

Samotné vymezení koridorů je provedeno schválením SUMF. Konkrétní projekty preferenčních opatření nejsou dosud připraveny a budou realizovány v závislosti na konkrétních podmínkách. S určitými preferenčními opatřeními týkajícími se umístění zastávek se pracuje v rámci studie rekonstrukce Palackého třídy (koridor č. 4), zpracovávané od roku 2017.

Předpokládané náklady

Předpokládané náklady nelze vymezit, záleží na konkrétních realizovaných opatřeních.

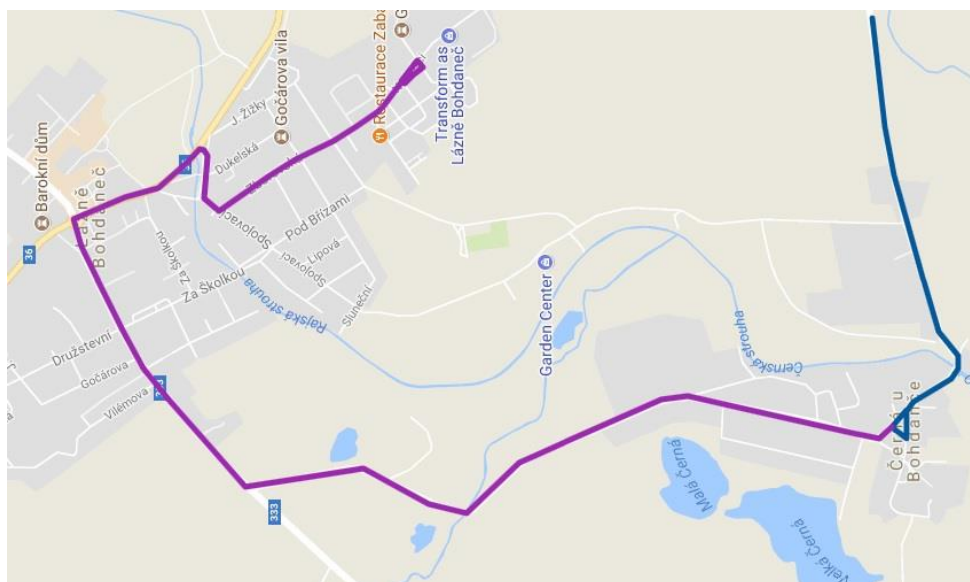
Souvislosti s dalšími opatřeními

Opatření má komplementární i synergické vazby s ostatními navrhovanými opatřeními. S žádným navrhovaným opatřením není v rozporu.

4.8.2 Propojení Černé u Bohdanče a Lázní Bohdanče

Popis opatření

Navrhuje se úprava trasy linky č. 18 tak, aby byla zajištěna vazba mezi Černou u Bohdanče a Lázněmi Bohdaně, a to primárně pro žáky základní školy. Vybrané spoje by tak byly prodlouženy ze stávající konečné zastávky (resp. z budoucí konečné zastávky severněji v obci) do Lázní Bohdanče přes zastávky Lázně Bohdaneč, náměstí a Lázně Bohdaneč, autobusové nádraží do zastávky Lázně Bohdaneč, Na Lužci, která se nachází při zdejší škole. V případě, že by se jednalo o spoj, který je veden až do zastávky Živanice, Nerad, šlo by o jednostranný závlek linky – v případě ranního spoje ve směru Černá u Bohdanče – Živanice, v případě odpoledních spojů pak ve směru Živanice – Černá u Bohdanče.



Obrázek 48: prodloužení linky č. 18 do Lázní Bohdanče

Vliv na systém MHD

Prodloužení vybraných spojů v konkrétních časových polohách odpovídajících začátku a konci vyučování značně naruší oběhy vozidel na lince č. 18. Budou muset být upraveny časové polohy ostatních spojů na lince. Změna trasy bude znamenat též nárůst dopravních výkonů, a to o 4,4 km (v případě jednostranného závleku linky), nebo o 8 km (v případě prodloužení spoje ze stávající konečné zastávky v Černé u Bohdanče), popř. o 12 km v případě, že bude muset být s ohledem na časovou polohu prodlužován spoj ukončený v zastávce Rybitví, Stavební škola. Zúčastněné subjekty (obec Černá u Bohdanče, město Lázně Bohdaneč, Pardubický kraj a dopravce) budou muset nalézt dohodu o způsobu financování navýšených dopravních výkonů.

Odůvodnění

Součástí SUMF nejsou veškeré předpokládané změny linkového vedení v období jeho účinnosti. V daném případě je však zajištění spojení veřejnou dopravou z Černé u Bohdanče do Lázní Bohdanče strategickým zájmem obou obcí, jak vyplývá z vyjádření jejich zástupců. Proto je zajištění tohoto spojení do SUMF poято. Navrženou změnou dojde k zajištění spojení pro žáky z Černé u Bohdanče do jim nejbližší školy.

Vazba na cíle SUMF

Opatření naplňuje dílčí cíl č. 4 – Zkrácení přepravních časů veřejné dopravy.

Opatření nemá vliv na žádný stanovený indikátor plnění cílů SUMF.

Úroveň připravenosti

Změna dosud není připravena, návrh vzniknul v rámci projednání SUMF se zástupci dotčených obcí.

Předpokládané náklady

Investiční náklady na zavedení opatření nejsou. Provozní náklady budou odvislé od počtu spojů linky č. 18 zajižďejících do Lázní Bohdanče a lze je vymezit jako navýšení kompenzace příslušející dopravci.

Souvislosti s dalšími opatřeními

Opatření má komplementární vazbu s opatřením „Zřízení nového obratiště se zastávkou pro MHD v Černé u Bohdanče“, společně s ním řeší nedostatky v dopravní obslužnosti obce Černá u Bohdanče.

5. Výběr návrhových variant

Realistické varianty jsou výsledkem posouzení opatření zahrnutých do varianty maximální. Opatření byla posouzena jednotlivě i ve vzájemné souvislosti z pohledu míry naplnění vytčených cílů, dostupnosti finančních prostředků a uskutečnitelnosti konkrétních opatření v období, na něž je SUMF pořizován (vyplývající mimo jiné z připravenosti konkrétních projektů).

Obě varianty zahrnují opatření směřující k udržitelné mobilitě, neboť tento směr je smyslem samotného SUMF. Liší se rovněž mírou intervence ve prospěch udržitelnosti mobility, tedy rozsahem navrhovaných opatření a tím i náročností na investiční prostředky a dopadem na životní prostředí a veřejné zdraví (zmírnění negativních dopadů v tomto směru je hlavním cílem udržitelné mobility). Varianta A přitom předpokládá nižší míru intervencí a tím i menší pozitivní dopad na životní prostředí než varianta B.

Varianta A – navržená ke schválení – zahrnuje opatření, která je vzhledem k úrovni jejich připravenosti, finanční náročnosti a předpokládaným možnostem financování reálně uskutečnit v horizontu 3 – 4 let, tedy období, na které je SUMF primárně zaměřen.

Varianta B zahrnuje všechna opatření varianty A spolu s dalšími navrženými opatřeními, jejichž uskutečnitelnost v horizontu 3-4 let je pochybná a jejich realizaci je tak možné očekávat spíše v pozdějších letech, tedy v období výhledu tohoto SUMF, kdy by již měl být SUMF nahrazen plným plánem udržitelné městské mobility (SUMP), popř. by mělo dojít k aktualizaci SUMF. Jedná se tak rovněž o variantu realistickou, zahrnuje však též opatření, která mají nižší míru připravenosti, resp. pro jejichž přípravu se předpokládá větší časová náročnost. Varianta B je ovšem také finančně náročnější a vyžadovala by tedy uvolnění většího množství veřejných prostředků z rozpočtů zainteresovaných subjektů na cíle související s udržitelnou mobilitou. Kromě vlastních prostředků jednotlivých subjektů vstupujících do řešení mobility ve vymezeném území, by varianta B, předpokládala též vyšší zapojení podpory z dotačních programů určených na podporu udržitelné mobility (zejména Evropské strukturální a investiční fondy, Státní fond dopravní infrastruktury, eventuálně další zdroje).

Na základě schválení konkrétní varianty se mohou příslušné subjekty soustředit právě na ta opatření, jež budou součástí schválené varianty. Pro realizaci těchto opatření bude sestaven akční plán se stanovením časového harmonogramu jednotlivých milníků v přípravě a realizaci schválených projektů a institucionálního zajištění.

Opatření do schválené varianty nezařazená mohou být nadále sledována s menší mírou příprav, a mohou být opětovně posouzena v rámci přípravy SUMP, eventuálně v případě nastoupení okolností nepředvídaných v době schvalování tohoto SUMF i v rámci eventuální změny SUMF. Pro případ, že bude schválena doporučená varianta A, se doporučuje takto prověřovat zejména opatření zařazená do varianty B.

Opatření navrhovaná v rámci maximální varianty jsou pro přehlednost shrnuta do tabulky, v níž je pro každé opatření vyznačeno, zda je opatření rovněž zahrnuto do některé z návrhových variant (A nebo B).

Skupina opatření	Identifikace opatření		Varianta A	Varianta B
	číslo	označení		
1. Infrastruktura pro elektrickou trakci v MHD	1.1	Zlepšení napájecích poměrů trolejbusové dráhy v Pardubicích a Lázních Bohdanči	ano	ano
	1.2	Trolejbusová trať ke zdravotnické škole	ano	ano
	1.3	Dukelsko-nádražní propojovací trať	ano	ano
	1.4	Trolejbusová trať ve Studentské ulici	ano	ano
	1.5	Odbočka z ulice Kosmonautů do ulice Poděbradské	ano	ano
	1.6	Trolejbusová trať okolo Masarykových kasáren	ne	ano
	1.7	Trolejbusová trať na terminál jih	ano	ano
	1.8	Trolejbusová trať do Černé za Bory	ne	ne
	1.9	Elektrifikace linky č. 6	ne	ano
	1.10	Zokruhování trolejbusových tratí na sídlišti Dubina	ne	ne
	1.11	Prodloužení trolejbusové trati v Lázních Bohdanči	ne	ne
	1.12	Prodloužení trolejbusové trati do	ne	ne

		budoucího sídliště Hůrka		
	1.13	Trolejbusová trať do Chrudimi	ne	ne
	1.14	Vybudování nabíjecí stanice pro elektrobusey na terminálu Hlavní nádraží	ne	ne
2. Pořizování bezemisních a nízkoemisních vozidel	2.1	Obnova a rozšíření vozidlového parku trolejbusů – varianta 1	ne	ne
	2.1	Obnova a rozšíření vozidlového parku trolejbusů – varianta 2	ne	ano
	2.1	Obnova a rozšíření vozidlového parku trolejbusů – varianta 3	ano	ne
	2.2	Rozvoj elektrické trakce v MHD prostřednictvím provozování parciálních trolejbusů – varianta 1	ne	ne
	2.2	Rozvoj elektrické trakce v MHD prostřednictvím provozování parciálních trolejbusů – varianta 2	ne	ano
	2.2	Rozvoj elektrické trakce v MHD prostřednictvím provozování parciálních trolejbusů – varianta 3	ano	ne
	2.3	Rozvoj elektrické trakce v MHD prostřednictvím pořizování autobusů s elektrickým pohonem s napájením z akumulátoru (elektrobusey)	ne	ne
	2.4	Obnova vozidlového parku autobusů nízkoemisními vozidly		
3. Elektronické systémy včetně dopravní telematiky	3.1	Inteligentní dopravní systém	ano	ano
	3.2	Odbavovací systém MHD	ano	ano
4. Přestupní uzly	4.1	Multimodální uzel – terminál B	ano	ano
	4.2	Multimodální uzel terminál jih	ano	ano
	4.3	Terminál Rosice	ano	ano
	4.4	Přestupní uzel Doubravice	ne	ne
	4.5	Zavedení systému parkování P+R s vazbou na MHD	ne	ne
5. Nová obratiště a nové zastávky	5.1	Obsluha ulice na Spravedlnosti	ano	ano
	5.2	Zavedení MHD do Lonkovy ulice	ne	ne
	5.3	Úprava vedení linek MHD ve Svítkově v souvislosti se zajištěním dopravní obsluhy letiště a s rozvojovým projektem Svítkov - západ	ne	ne
	5.4	Zřízení zastávek MHD na Hradecké ulici	ne	ano
	5.5	Zřízení nového obratiště se zastávkou pro MHD v Černé u Bohdanče	ano	ano
6. Cyklostezky	6.1	Cyklostezka koupaliště – Žlutý pes	ano	ano
	6.2	Labská cyklostezka v úseku Svítkov –	ano	ano

		Závodu míru		
	6.3	Náhrdelník Chrudimky	ano	ano
	6.4	Cyklostezka podél Chrudimky	ano	ano
	6.5	Cyklostezka Doubravice - Hrádek	ano	ano
	6.6	Cyklostezka do průmyslové zóny Fáblovka a do Starého Hradiště	ano	ano
	6.7	Propojení cyklostezky podél Kunětické ulice s navazujícími cyklostezkami	ano	ano
	6.8	Cyklostezka Závodu Míru – Polabiny	ne	ano
	6.9	Cyklostezka koupaliště Cihelna – severovýchodní obchvat	ano	ano
7. Lávky a nadchody	7.1	Nadchod nad kolejíštěm hlavního nádraží	ano	ano
	7.2	Lávka pro pěší a cyklisty Závodu Míru – Polabiny	ano	ano
	7.3	Lávka pro pěší a cyklisty – park Na Špici	ano	ano
	7.4	Lávka pro pěší a cyklisty mezi Svítkovem a Rosicemi	ne	ano
	7.5	Lávka pro pěší a cyklisty přes Bylanku	ne	ne
8. Další opatření	8.1	Vymezení koridorů MHD	ano	ano
	8.2	Propojení Černé u Bohdanče Lázní Bohdanče	ano	ano

5.1 Zdůvodnění zařazení jednotlivých opatření do jednotlivých variant

Podrobnější zdůvodnění zařazení, resp. nezařazení, jednotlivých opatření do jednotlivých variant je provedeno pro jednotlivé skupiny opatření.

5.1.1 Infrastruktura pro elektrickou trakci v MHD

Varianta A

Varianta A zahrnuje tato opatření:

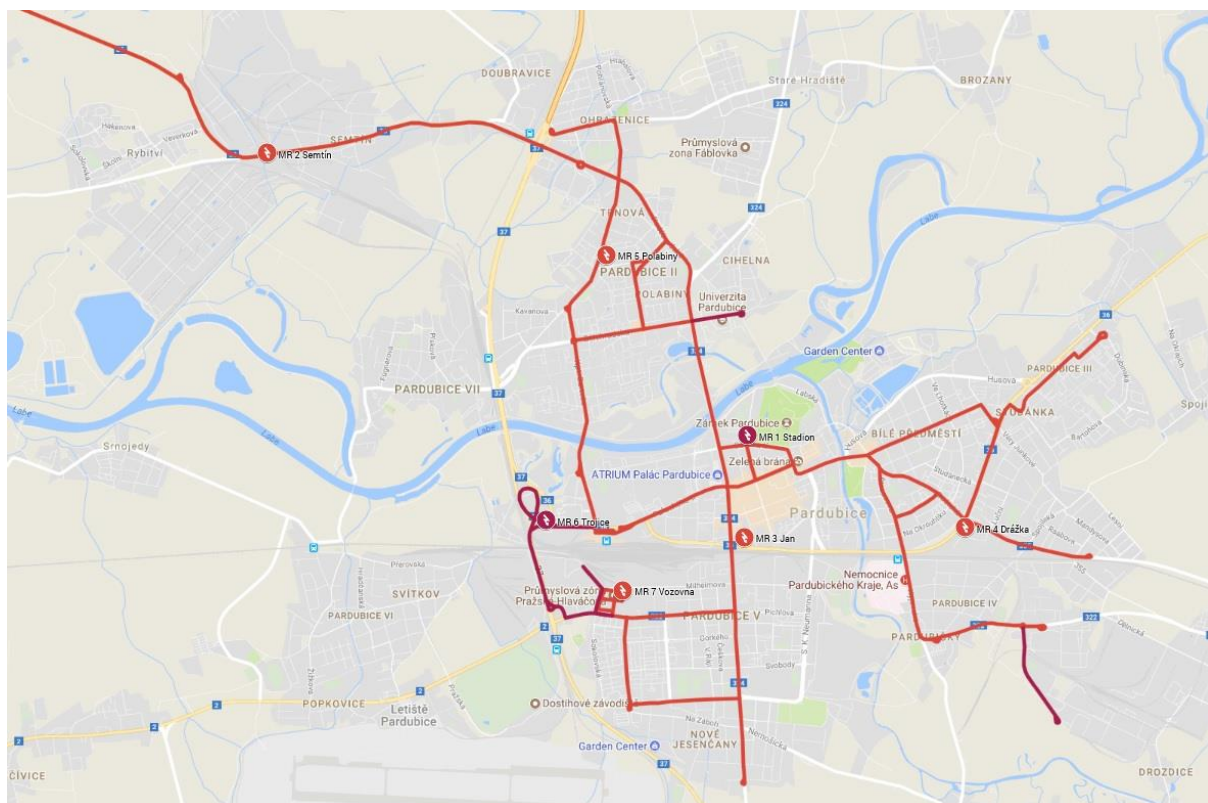
- 1.1 Zlepšení napájecích poměrů trolejbusové dráhy v Pardubicích a Lázních Bohdanči
- 1.2 Trolejbusová trať ke zdravotnické škole
- 1.3 Dukelsko-nádražní propojovací trať
- 1.4 Trolejbusová trať ve Studentské ulici
- 1.5 Odbočka z ulice Kosmonautů do ulice Poděbradské
- 1.7 Trolejbusová trať na terminál jih

Celkové předpokládané náklady na tato opatření dosahují cca 100 mil Kč. Navržená opatření jsou v souladu s podporovanými aktivitami Operačního programu doprava v rámci ESIF. Lze tak předpokládat, že na uskutečnění opatření bude možné získat podporu až ve výši 85 % z investičních nákladů. Rozsah zařazených opatření byl určen též v souvislosti s možností zajištění provozu na navrhovaných trolejbusových tratích, tedy s nutností obnovovat a rozšiřovat vozidlový park trolejbusů.

Celková délka nových trolejbusových tratí podle opatření zařazených do varianty A je 3,8 km, vybudovány mají být dvě nové napájecí stanice – měnírny. Dále dojde ke zlepšení energetické

efektivity v důsledku snížení přenosových ztrát (zlepšení napájecích poměrů na 7,5 km stávajících trolejbusových tratí) a zvýšením efektivity rekuperace elektrické energie. Realizace opatření navržených dle varianty A umožní, komplementárně s opatřeními zahrnujícími pořizování vozidel závislé elektrické trakce, rozšířit elektrickou trakci v dopravě na podstatné části dopravních výkonů zajišťovaných stávajícími linkami č. 10 a 12 a současně zvýšit kvalitu nabízených přepravních služeb, jak je blíže uvedeno u odůvodnění jednotlivých opatření.

Do varianty A byly zařazeny mimo jiné též všechny projekty, ve kterých již probíhají, nebo v minulosti proběhly, konkrétní aktivity. U těchto projektů je tak největší pravděpodobnost, že se je podaří v rámci období účinnosti SUMF skutečně realizovat.



Obrázek 49: síť trolejbusových tratí po dostavbě tratí zahrnutých do varianty A

Varianty B

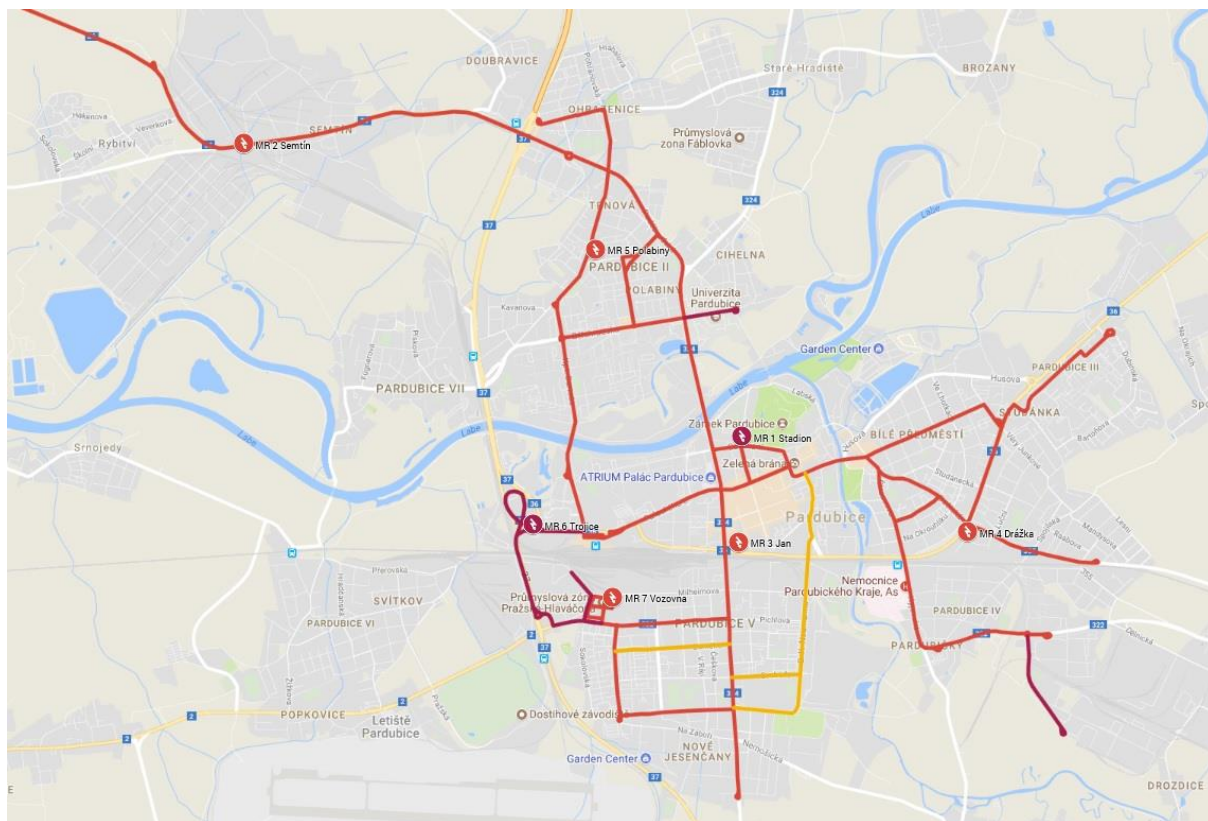
Varianty B zahrnuje kromě opatření varianty A též tato opatření:

1.6 Trolejbusová trať okolo Masarykových kasáren

1.9 Elektrifikace linky č. 6

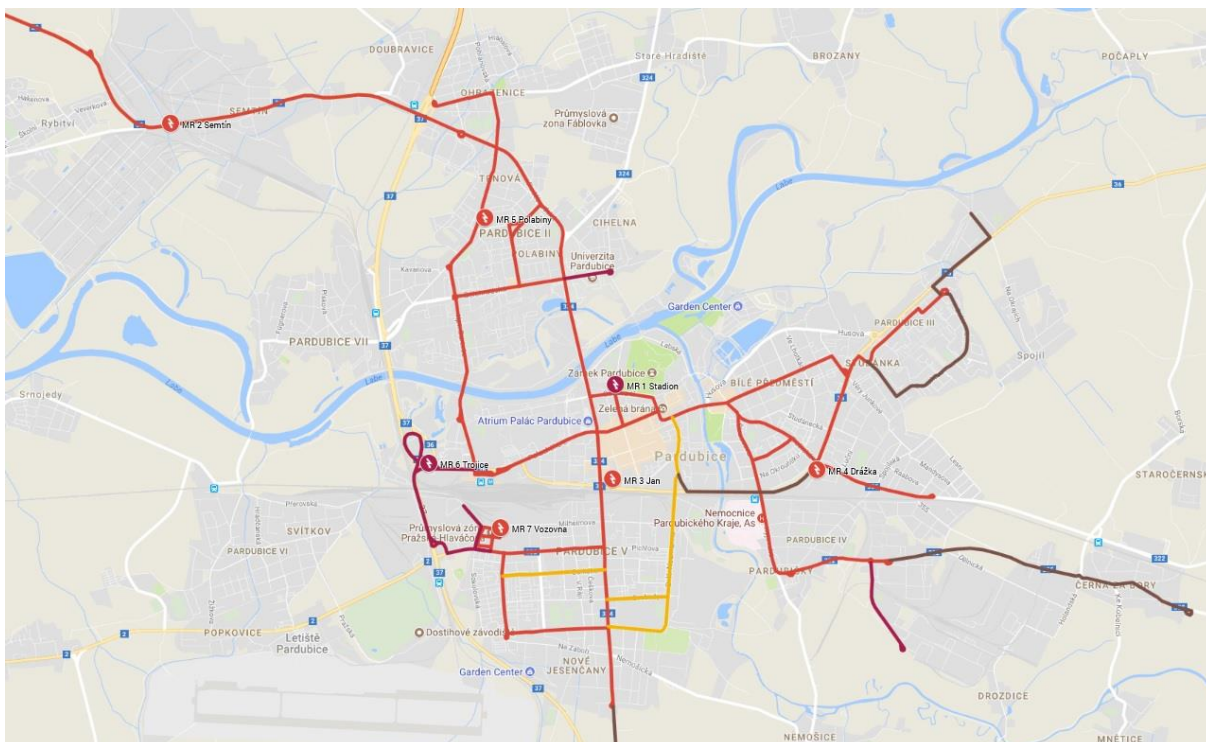
Obě opatření mají celkové předpokládané investiční náklady ve výši cca 65 mil Kč a umožnily by, aby prakticky celá jižní část města byla obsluhována téměř výlučně v elektrické trakci. Do elektrické trakce by zejména mohla být převedena nejvytíženější autobusová linka MHD Pardubice – linka č. 6. Opatření nejsou zahrnuta do doporučené varianty zejména z toho důvodu, že se ve svém souhrnu jedná o poměrně rozsáhlý projekt, na jehož přípravě dosud nebyly zahájeny ani přípravné práce a projekt tak není uskutečnitelný v rámci primárního časového horizontu SUMF (do roku 2021). Finanční náročnost varianty B, zahrnující též projekty 1.6 a 1.9, přitom patrně přesahuje výši podpory, kterou bude možné získat prostřednictvím operačního programu Doprava z ESIF. Pro provoz na tratích vystavěných v rámci opatření 1.6 a 1.9 by dále bylo nutné rozšířit vozidlový park trolejbusů dopravy nejméně o sedm dalších vozidel. Nelze přitom očekávat, že by doprava byl schopen

Na rozdíl od ostatních navržených opatření „maximální“ varianty, které nejsou navrženy k realizaci v rámci navržené varianty, však byla tato dvě opatření zařazena alespoň do varianty B, neboť se jedná o opatření s největším potenciálem pro další nárůst podílu elektrické trakce v MHD ve vztahu k předpokládané výši investice. Opatření by tak měla být sledována pro výhledové období SUMF a prioritně prověřena v rámci SUMP. Nadto je reálně financovat i toto opatření s významným (85%) přispěním podpory z operačního programu doprava v rámci ESIF, kde je pro výstavbu trolejbusových tratí v Hradecko-pardubické aglomeraci určeno více prostředků, než kolik bude možné využít na financování opatření zahrnutých do varianty A. Tato opatření by tak bylo na místě realizovat v případě, že město Pardubice projeví vůli po rychlejší snižování vlivu dopravy na životní prostředí ve městě. Za tímto účelem by pak bylo nutno kapitálově posílit svého dopravce tak, aby tento mohl v rámci obnovy vozidlového parku pořídit trolejbusy místo autobusů.



Opatření nezaražená do žádné návrhové varianty

147



Obrázek 51: síť trolejbusových tratí dle maximální varianty

5.1.2 Pořizování bezemisních vozidel

Variant A

Varianta A zahrnuje tato opatření:

2.1 Obnova a rozšíření vozidlového parku trolejbusů – varianta A

2.2 Rozvoj elektrické trakce v MHD prostřednictvím provozování parciálních trolejbusů – varianta A

Celková investiční náročnost za obě opatření zahrnutá v uvedených variantách do varianty A je cca 375 mil. Kč v průběhu období do roku 2021. Navržená opatření jsou v souladu s podporovanými aktivitami Integrovaného regionálního operačního programu. v rámci ESIF. Lze tak předpokládat, že v případě vyhlášení výzvy k podávání žádosti o podporu v příslušném programovém cíli bude možné na uskutečnění opatření, tedy na pořízení alespoň části vozidel možné získat podporu až ve výši 85 % z investičních nákladů. V době zpracování SUMF se však nepředpokládá vyhlášení výzvy k podávání žádostí o podporu nad rámec již vyhlášené výzvy, jejímž prostřednictvím bude možné získat podporu na pořízení čtyř parciálních trolejbusů. Dále při specifikaci potřeb finančních zdrojů se proto nepočítá s podporou z ESIF nad rámec současných předpokladů.

Při splnění obou opatření zahrnutých do varianty A v plném rozsahu bude v průběhu pěti let pořízeno celkem 36 bezemisních vozidel, z nichž 22 zajistí obnovu stávajícího vozidlového parku trolejbusů a 14 zajistí rozšíření vozidlového parku vozidel elektrické trakce v souvislosti s navyšováním dopravních výkonů elektrické trakce.

Variant B

Varianta B zahrnuje obě opatření zahrnutá i do varianty A, avšak ve větším rozsahu, odpovídajícím většímu rozvoji elektrické trakce v MHD. Tento rozsah se však neprojevuje na vyčíslení finančních potřeb ani jednotlivých indikátorů, neboť rozdíly se projevují až ve „výhledovém období“.

Opatření nezařazená do žádné návrhové varianty

Do žádné varianty nebylo zařazeno opatření 2.3 „Rozvoj elektrické trakce v MHD prostřednictvím pořízování autobusů s elektrickým pohonem s napájením z akumulátoru (elektrobusů)“. Poměrně intenzivní rozvoj MHD provozované v elektrické trakci je již součástí opatření 2.1 a 2.2, a to i v míře, v níž je toto opatření zahrnuté do varianty A. Vzhledem k tomu, že vozidla elektrické trakce vykazují oproti standardním vozidlům výrazně vyšší pořizovací cenu, byl by intenzivnější rozvoj, než je rozvoj odrážející se v opatřeních zahrnutých do variant A a B, již nepřiměřeně investičně náročný. V rámci obou variant je přitom upřednostněn rozvoj elektrické trakce využívající již zavedenou technologii trolejbusové dopravy, která má oproti elektrobusům napájeným z akumulátoru trakční energie značné výhody a jejíž potenciál přitom není ani v rámci navrhovaných opatření vyčerpán (a to jak co do rozvoje sítě trolejbusových tratí, tak co do provozu parciálních trolejbusů).

Zavádění autobusů s výlučným napájením z akumulátoru trakční energie tento SUMF předpokládá pouze na takové dopravní výkony, kde není účelné zajistit elektrickou trakci prostřednictvím přímého napájení z trolejového vedení, popř. prostřednictvím vozidel nabíjených dynamicky v úseku vybaveném trolejovým vedením. K jejich zavádění by tak mělo docházet až po vyčerpání potenciálu existujícího systému trolejbusové dopravy při snaze o další zvyšování podílu elektrické trakce v MHD.

5.1.3 Elektronické systémy včetně dopravní telematiky

Do varianty A i B jsou shodně zařazena obě navržená opatření, tedy:

3.1 Inteligentní dopravní systém

3.2 Modernizace odbavovacího systému MHD v Pardubicích

Celková investiční náročnost obou navržených opatření je cca 186 mil Kč.

V případě této skupiny opatření jsou součástí maximální varianty pouze dvě opatření a obě jsou navržena k realizaci jak ve variantě A, tak ve variantě B. Jedná se o připravená opatření, se zásadním významem pro celý dopravní systém.

5.1.4 Přestupní uzly

Varianta A

Varianta A zahrnuje tato opatření:

4.1 Multimodální uzel – terminál B

4.2 Multimodální uzel terminál jih

4.3 Terminál Rosice

4.5 Zavedení systému parkování P+R s vazbou na MHD

Celková investiční náročnost všech navržených opatření je cca 296 mil. Kč. Tato částka nezohledňuje konkrétní kroky za účelem realizace systému P+R s vazbou na MHD, neboť konkrétní kroky v rámci tohoto opatření musí být určeny v návaznosti na SUMF. Opatření zahrnutá do varianty A směřují ve všech případech ke zlepšení přestupních vazeb zahrnujících železniční dopravu. V případě Multimodálního uzlu – terminálu B – se jedná o návaznost na regionální linkovou autobusovou dopravu, v případě Multimodálního uzlu – terminálu jih se jedná o návaznost na individuální automobilovou dopravu (systém P+R) a MHD, v případě Terminálu Rosice se jedná o návaznost na MHD. Předpokládané náklady odpovídají skutečnosti, že se jedná o poměrně rozsáhlé stavby.

Varianta B

Varianta B se v tomto typu opatření odlišuje od varianty A pouze předpokládanou mírou plnění opatření 4.5 Zavedení systému parkování P+R s vazbou na MHD, u něhož je předpokládána vyšší hodnota příslušného indikátoru. Předpokládá se tak i vyšší míra nutných investic, celková investiční náročnost ve variantu B je tak 300 mil Kč. Žádná další opatření nad rámec opatření zahrnutých do varianty A nezahrnuje.

Opatření nezařazená do žádné návrhové varianty

Do žádné návrhové varianty nejsou zahrnuta tato opatření:

4.4 Přestupní uzel Doubravice

Zařazení do některé návrhové varianty brání zejména nepřipravenost těchto opatření a jejich vázanost na dohodu se soukromými subjekty.

5.1.5 Nová obratiště a nové zastávky

Varianta A

Varianta A zahrnuje toto opatření:

5.1 Obsluha ulice na Spravedlnosti

5.5 Zřízení nového obratiště se zastávkou pro MHD v Černé u Bohdanče

V prvním případě se jedná o opatření, které souvisí s připravovanou rekonstrukcí jmenované ulice, v jejímž rámci má být zřízena zastávka MHD. V závislosti na zřízení zastávky bude možné zřídit zde linku MHD. Zastávka bude zřizována v rámci širšího projektu rekonstrukce celé ulice, toto opatření tak nemá v rámci SUMF žádný konkrétní finanční rámec.

Zřízení nového obratiště v Černé u Bohdanče je pak prioritním záměrem obce Černá u Bohdanče, která v tomto směru již zadala práce na vytipování místa pro obratiště.

Varianta B

Varianta B zahrnuje toto opatření:

5.4 Zřízení zastávek MHD na Hradecké ulici

Jedná se o opatření, které není do varianty A zařazené pro svoji nepřipravenost. Má však určité synergické vazby s připravovaným projektem trolejbusové trati po Studentské ulici, která je jako opatření č. 1.4 zařazeno do varianty A.

Opatření nezařazená do žádné návrhové varianty

Do žádné návrhové varianty nejsou zařazena následující opatření:

5.2 Zavedení MHD do Lonkovy ulice

5.3 Úprava vedení linek MHD ve Svítkově v souvislosti se zajištěním dopravní obsluhy letiště a s rozvojovým projektem Svítkov – západ

V případě zavedení MHD do Lonkovy ulice je třeba před zařazením do návrhové varianty prověřit technické řešení.

Technické řešení je nutno prověřit rovněž pro úpravu vedení linek MHD ve Svítkově ve vztahu k ukončení některé linky u železniční zastávky. Dalším důvodem pro nezařazení tohoto opatření do žádné návrhové varianty je též skutečnost, že důsledkem opatření je nárůst dopravních výkonů a tím i provozních nákladů. Takový nárůst přitom není pokryt stávající smlouvou o veřejných službách v přepravě cestujících. Nezařazení tohoto opatření ovšem nebrání provedení změn linkového vedení, které nejsou vázané na výstavbu obratiště – takové změny je možné provést, jakmile vyvstane jejich

potřeba, ať už v souvislosti s nárůstem letového provozu na Letišti Pardubice, nebo v souvislosti s realizací rozvojového záměru Svítkov – západ.

5.1.6 Cyklostezky

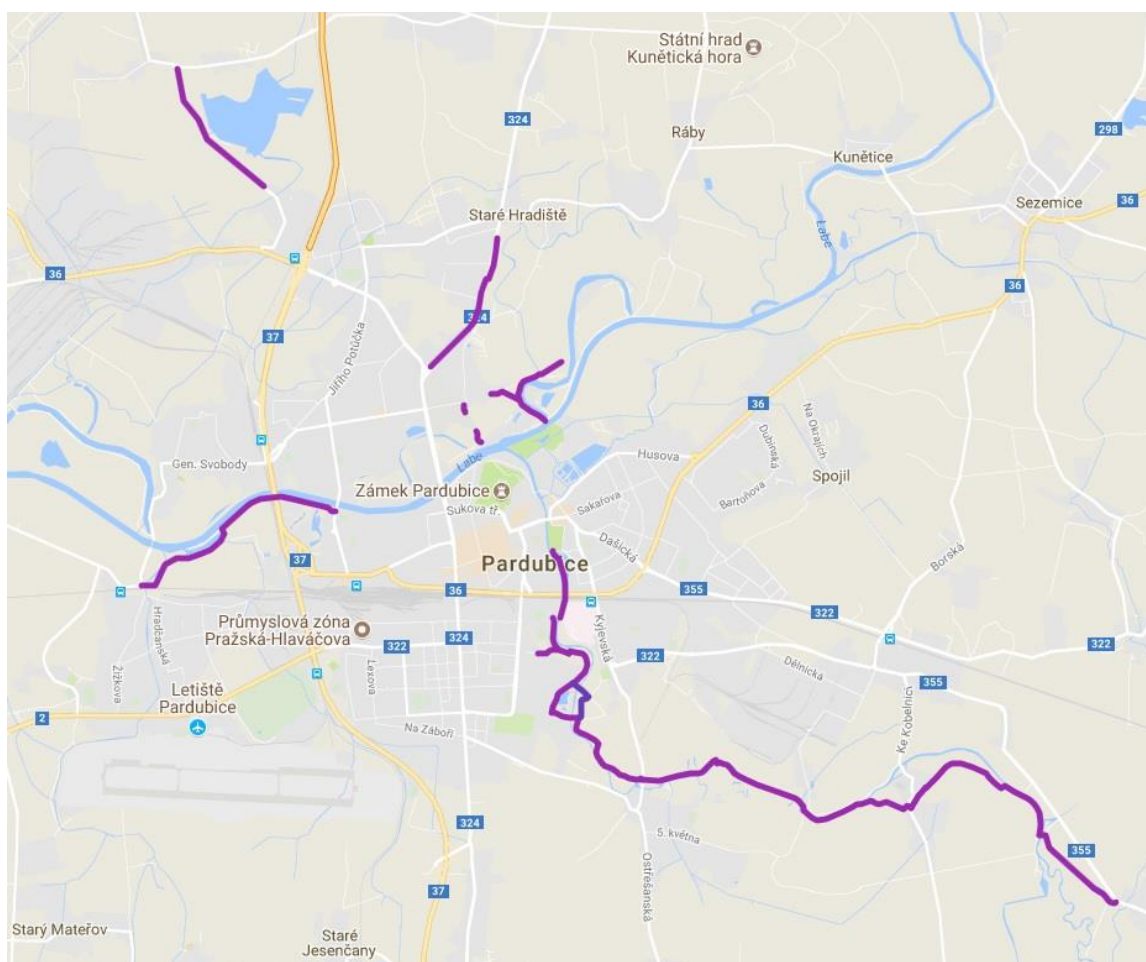
Variant A

Variant A zahrnuje toto opatření:

- 6.1 Cyklostezka koupaliště – Žlutý pes
- 6.2 Labská cyklostezka v úseku Svítkov – Závodu míru
- 6.3 Náhrdelník Chrudimky
- 6.4 Cyklostezka podél Chrudimky
- 6.5 Cyklostezka Doubravice – Hrádek
- 6.6 Cyklostezka do průmyslové zóny Fáblovka a do Starého Hradiště
- 6.7 Propojení cyklostezky podél Kunětické ulice s navazujícími cyklostezkami

Jedná se o cyklostezky, které mají vysoký význam pro cyklistickou dopravu v Pardubicích. Jsou průběžně připravovány a mají vysoký stupeň rozpracovanosti projektové dokumentace.

Celková investiční náročnost opatření zahrnutých do varianty A je 132 mil Kč.



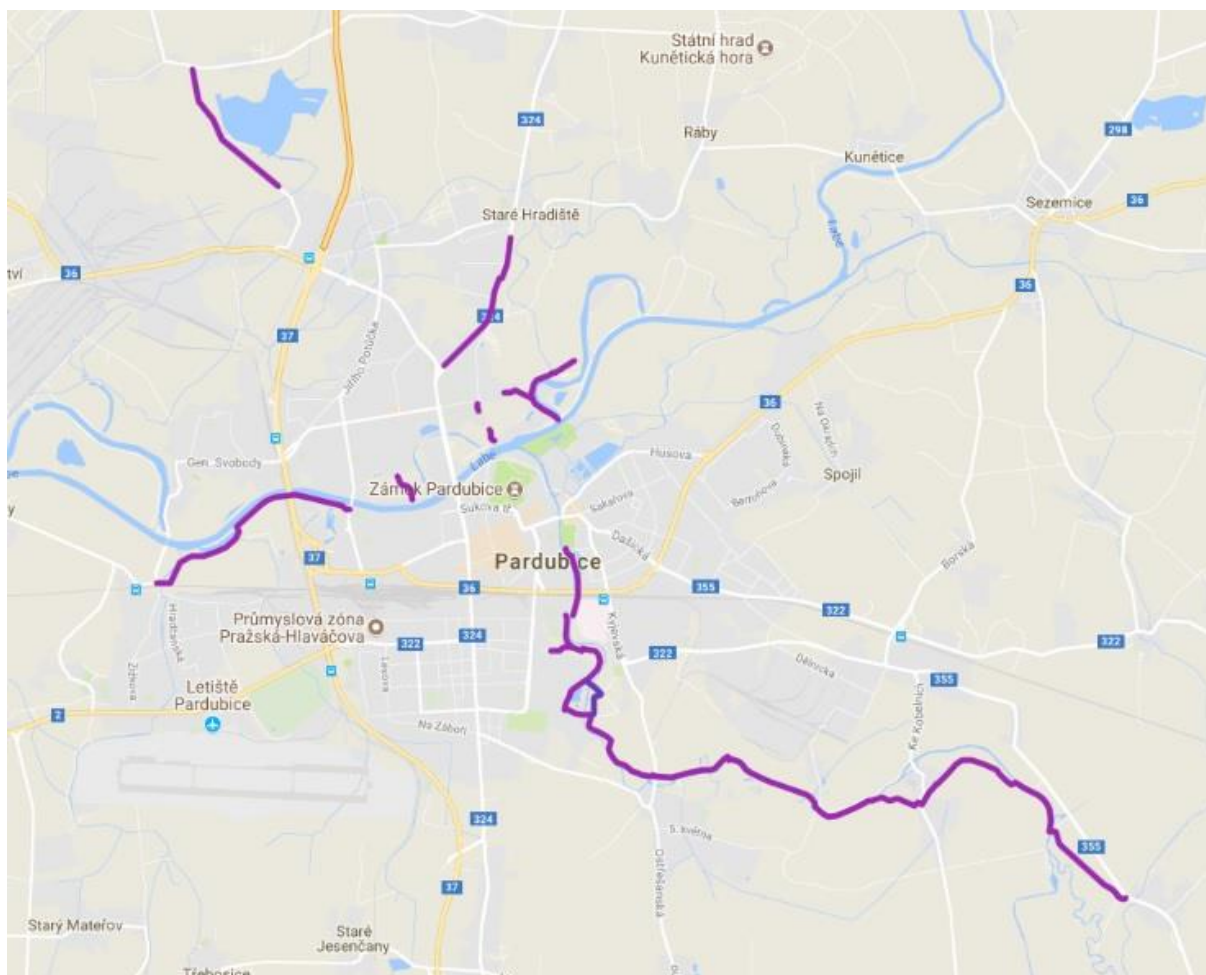
Obrázek 52: nové cyklostezky dle varianty A

Variant B

Variant B zahrnuje toto opatření:

6.8 Cyklostezka Závodu Míru – Polabiny

Jedná se o opatření, které není do varianty A zařazené z důvodu nezdaru jednání s vlastníky pozemků, přes které má cyklostezka vést. Vzhledem k tomu, že opatření má značné synergické efekty s opatřením „Lávka pro pěší a cyklisty Závodu Míru – Polabiny“, je tento záměr zařazen do návrhové varianty B s tím, že bude proveden opětovný pokus o dojednání dohody s vlastníky pozemků. Investiční náročnost varianty B je tak vyšší o cca 3 mil Kč.



Obrázek 53: nové cyklostezky dle varianty B

Opatření nezařazená do žádné návrhové varianty

Do žádné návrhové varianty nejsou zařazena ostatní opatření obsažená v akčním plánu PARDUBIKE, resp. v generelu cyklistické dopravy. Tato skutečnost ovšem nebrání realizaci vybraných opatření akčního plánu PARDUBIKE právě v rámci schváleného akčního plánu nezávisle na SUMF, neboť vlastní SUMF se soustředil pouze na vybrané záměry cyklistických stezek jako záměru s největší finanční náročností ze všech opatření akčního plánu PARDUBIKE.

5.1.7 Lávky a nadchody

Varianta A

Varianta A zahrnuje toto opatření:

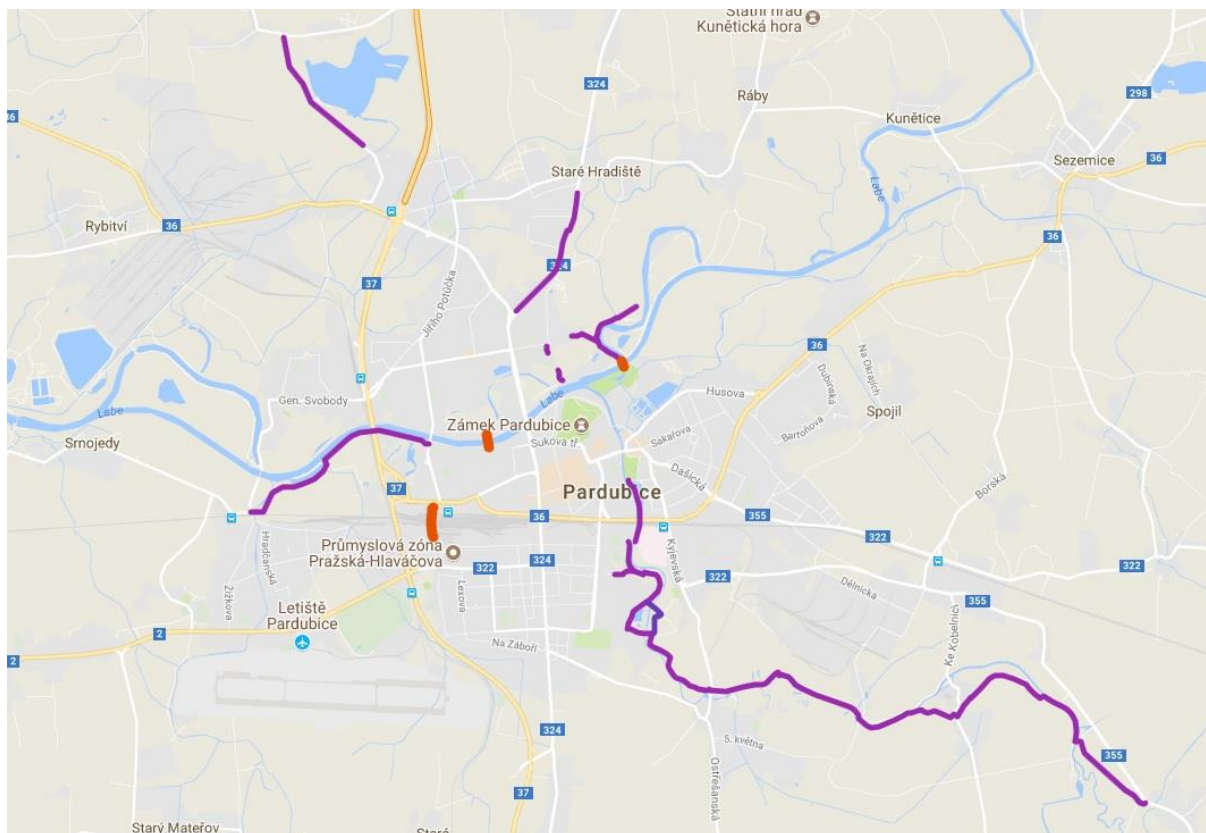
7.1 Nadchod nad kolejištěm hlavního nádraží

7.2 Lávka pro pěší a cyklisty Závodu Míru – Polabiny

7.3 Lávka pro pěší a cyklisty – park Na Špici

Jedná se o lávky, které mají vysoký význam pro překonávání překážek pohybu ve městě při využití pěší a cyklistické dopravy. Jsou průběžně připravovány a mají vysoký stupeň rozpracovanosti projektové dokumentace.

Celková investiční náročnost lávek a nadchodů zařazených do varianty A je 170 mil Kč.



Obrázek 54: cyklotezky a lávky dle varianty A

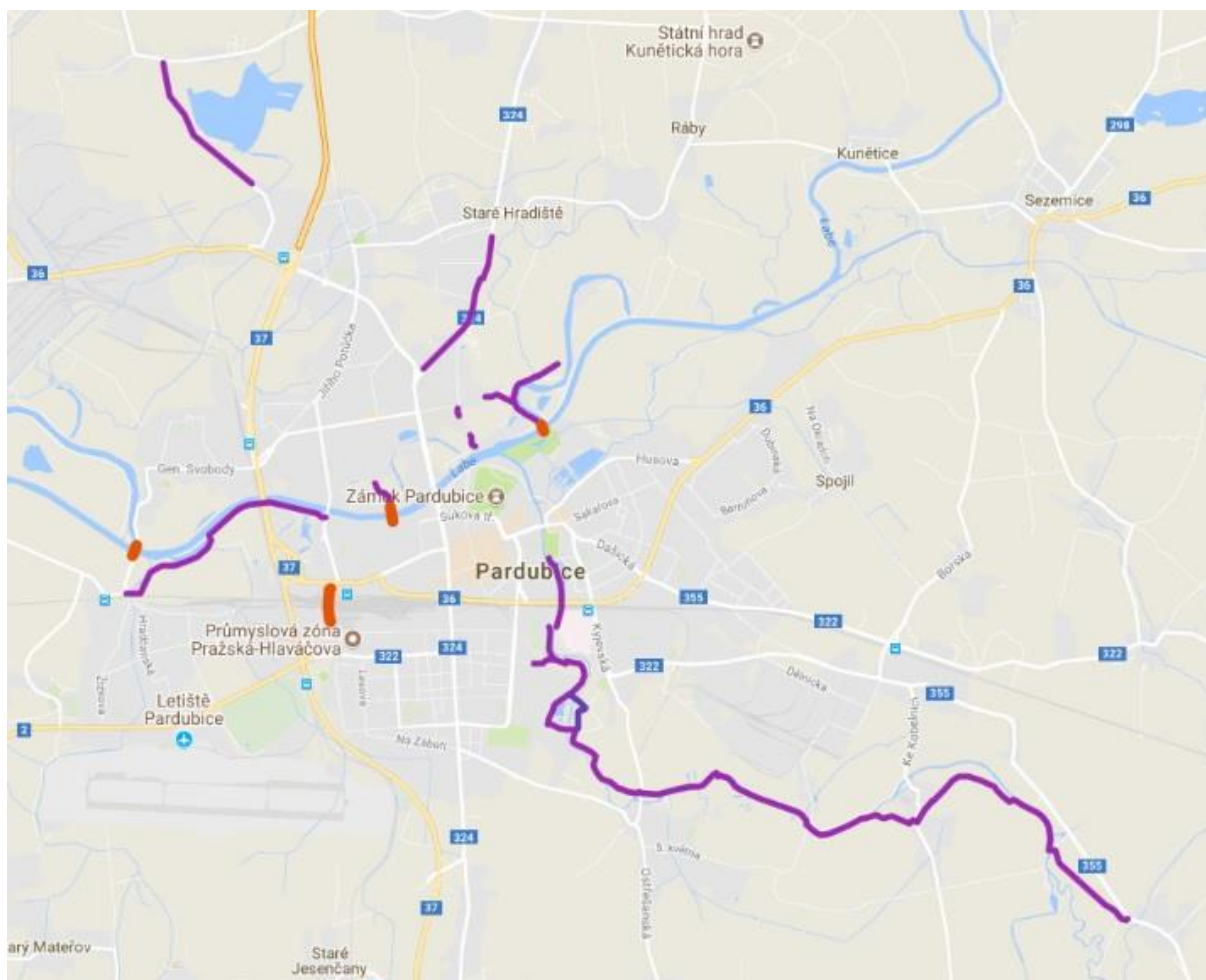
Variant A

Variant A zahrnuje toto opatření:

7.4 Lávka pro pěší a cyklisty mezi Svítkovem a Rosicemi

Jedná se o opatření, která nejsou do varianty A zařazená z důvodu jejich nepřipravenosti. V případě opatření 7.4 se však jedná o opatření, které má značný význam pro obě sousedící městské části a jejich propojení pěší a cyklistickou dopravou, kdy za stávajícího stavu musí pěší i cyklisté využívat úzkého mostu bez chodníku, zatíženého poměrně intenzivní automobilovou dopravou, ačkoliv z obou stran vedou k místu zamýšlené stezky cyklistické stezky.

Investiční náročnost varianty B je tak oproti variantě A navýšena o cca 40 mil Kč.



Obrázek 55: cyklostezky a lávky dle varianty B

Opatření nezařazená do žádné návrhové varianty

Do žádné návrhové varianty není zařazeno opatření:

7.5 Lávka pro pěší a cyklisty přes Bylanku

Jedná se pouze o záměr bez hlubšího posouzení a pro jeho zařazení do návrhové varianty je třeba prověřit možnosti technického řešení.

5.1.8 Ostatní opatření

Varianta A

Varianta A zahrnuje tato opatření:

8.1 Vymezení koridorů MHD

8.2 Propojení Černé u Bohdanče Lázní Bohdanče

Opatření 8.1 bylo zařazeno do varianty A z důvodu, že je základním předpokladem pro to, aby byly plně využity efekty ostatních opatření. Investovat značné částky do zkvalitnění infrastruktury a současně neprovádět základní preferenční opatření by znamenalo, že investice nebudou efektivně využity. Svojí podstatou se jedná o deklaratorní opatření, které pouze vymezuje, na které trasy by se měla opatření pro preferenci MHD (a tím zvýšení její cestovní rychlosti) zaměřit. Konkrétní preferenční opatření bude třeba stanovit v návaznosti na SUMF.

Opatření 8.2 je zařazeno do varianty A, neboť se jedná o prioritní zájem dotčených obcí.

Varianta B

Varianta B se liší od varianty A pouze jinou hodnotou cílových indikátorů pro opatření 8.1.

Předpokládá tedy vyšší intenzitu zřizování preferenčních opatření v rámci koridorů. Tomu odpovídá i vyšší částka finančních zdrojů, které jsou na toto opatření ve variantě B počítány.

5.2 Specifikace finančních potřeb včetně zdrojů financování, určení odpovědnosti za realizaci a termínů realizace

Pro obě návrhové varianty byly sestaveny přehledy finančních potřeb včetně zdrojů financování, určení odpovědnosti za realizaci konkrétních opatření a termínů realizace jednotlivých opatření.

Varianta A

Skupina opatření	číslo opatření	označení opatření	Odpovědný subjekt	Předpoklad financování z ESIF v rámci ITI	Investiční výdaje [Kč]	Zdroje financování [Kč]					předpokládaný rok realizace
						rozpočet Pardubic	rozpočet jiné příslušné	vlastní zdroje DPMP a.s.	ESIF	státní rozpočet/SFDI/SŽDC	
1. Infrastruktura pro elektrickou trakci v MHD	1.1	Zlepšení napájecích poměrů trolejbusové dráhy...	DPMP a.s.	ano	25 000 000	0	0	3 750 000	21 250 000	0	2019
	1.2	Trolejbusová trať ke zdravotnické škole	DPMP a.s.	ano	15 000 000	0	0	2 250 000	12 750 000	0	2019
	1.3	Dukelsko-nádražní propojovací trať	DPMP a.s.	ano	35 000 000	0	0	5 250 000	29 750 000	0	2021
	1.4	Trolejbusová trať ve Studentské ulici	DPMP a.s.	ano	10 000 000	0	0	1 500 000	8 500 000	0	2020
	1.5	Odbočka z ulice Kosmonautů do ulice Poděbradské	DPMP a.s.	ne	500 000	0	0	500 000	0	0	2020
	1.7	Trolejbusová trať na terminál jih	DPMP a.s.	ano	5 000 000	0	0	750 000	4 250 000	0	2021
2. Pořizování bezemisních a nízkoemisních	2.1	Obnova a rozšíření vozidlového parku trolejbusů	DPMP a.s.	ne	180 000 000	0	0	180 000 000	0	0	2019-2012
	2.2	Rozvoj elektr. tr. v MHD prostřednictvím	DPMP a.s.	ano	135 000 000	0	0	95 000 000	40 000 000	0	2018-2021
	2.4	Obnova vozidl. parku autob. nízkoemisními vozidly	DPMP a.s.	ne	60 000 000	0	0	60 000 000	0	0	2019-2021
3. Elektronické systémy...	3.1	Inteligentní dopravní systém	SMP, DPMP a.s.	ano	156 000 000	19 000 000	0	10 000 000	120 000 000	7 000 000	2018-2019
	3.2	Odbavovací systém MHD	DPMP a.s.	ano	30 000 000	0	0	4 500 000	25 500 000	0	2018
4. Přestupní uzly	4.1	Multimodální uzel – terminál B	SMP	ano	150 000 000	15 000 000	0	0	127 500 000	7 500 000	2020
	4.2	Multimodální uzel terminál jih	SMP	ano	135 000 000	13 500 000	0	0	114 750 000	6 750 000	2021
	4.3	Terminál Rosice	SMP	ne	3 000 000	3 000 000	0	0	0	0	2021
	4.5	Zavedení systému parkování P+R s vazbou na MHD	SMP	ne	5 000 000	5 000 000	0	0	0	0	2018-2021
5. Nová obřiště a	5.1	Obsluha ulice na Spravedlnosti	SMP, DPMP a.s.	ne	500 000	500 000	0	0	0	0	2021
	5.5	Zřízení nov. obrat. se zast. pro MHD v Černé u Bohd.	obec ČuB, DPMP a.s.	ne	1 000 000	0	1 000 000	0	0	0	2019
6. Cyklostezky	6.1	Cyklostezka koupaliště – Žlutý pes	SMP	ano	4 500 000	450 000	0	0	3 825 000	225 000	2019
	6.2	Labská cyklostezka v úseku Svítkov – Závodu míru	SMP	ano	25 500 000	2 550 000	0	0	21 675 000	1 275 000	2020
	6.3	Náhrdelník Chrudimky	SMP	ano	13 500 000	1 350 000	0	0	11 475 000	675 000	2019
	6.4	Cyklostezka podél Chrudimky	SMP	ano	50 000 000	5 000 000	0	0	42 500 000	2 500 000	2018-2023
	6.5	Cyklostezka Doubravice - Hrádek	SMP, obec Srch	ne	16 000 000	2 600 000	3 000 000			10 400 000	2018
	6.6	Cyklostezka do prům. z. Fáblovka a do St. Hradiště	SMP, obec St. Hr.	ano	15 000 000	1 500 000	0	0	12 750 000	750 000	2020
	6.7	Propojení cyklostezky podél Kunětické ulice	SMP	ano	3 500 000	350 000	0	0	2 975 000	175 000	2018
	6.9	Cyklostezka koupaliště Cihelna – sv. obchvat	SMP	ano	4 000 000	400 000			3 400 000	200 000	2022
7. Lávky a nadchody	7.1	Nadchod nad kolejištěm hlavního nádraží	SŽDC	ne	100 000 000	10 000 000	0	0	85 000 000	15 000 000	2021
	7.2	Lávka pro pěší a cyklisty Závodu Míru – Polabiny	SMP	ano	30 000 000	3 000 000	0	0	25 500 000	1 500 000	2019
	7.3	Lávka pro pěší a cyklisty – park Na Špici	SMP	ano	40 000 000	4 000 000	0	0	34 000 000	2 000 000	2020
8. Další opatření	8.1	Vymezení koridorů MHD	SMP	ne	2 000 000	2 000 000	0	0	0	0	2018-2021
	8.2	Propojení Černé u Bohdanče Lázní Bohdanče	PK, obec ČuB, DPMP	ne	0	0	0	0	0	0	2018
Celkem					1 250 000 000	89 200 000	4 000 000	363 500 000	662 350 000	55 950 000	

Tabulka 26: přehledy finančních potřeb včetně zdrojů financování, určení odpovědnosti za realizaci – varianta A

Varianta B

Skupina opatření	číslo opatření	označení opatření	Odpovědný subjekt	Předpoklad financování z ESIF v rámci ITI	Investiční výdaje [Kč]	Zdroje financování [Kč]					předpokládaný rok realizace
						rozpočet Pardubic	rozpočet jiné příslušné	vlastní zdroje DPMP a.s.	ESIF	státní rozpočet/SFDI/SŽDC	
1. Infrastruktura pro elektrickou trakci v MHD	1.1	Zlepšení napájecích poměrů trolejbusové dráhy...	DPMP a.s.	ano	25 000 000	0	0	3 750 000	21 250 000	0	2019
	1.2	Trolejbusová trať ke zdravotnické škole	DPMP a.s.	ano	15 000 000	0	0	2 250 000	12 750 000	0	2019
	1.3	Dukelsko-nádražní propojovací trať	DPMP a.s.	ano	35 000 000	0	0	5 250 000	29 750 000	0	2021
	1.4	Trolejbusová trať ve Studentské ulici	DPMP a.s.	ano	10 000 000	0	0	1 500 000	8 500 000	0	2020
	1.5	Odbočka z ulice Kosmonautů do ulice Poděbradské	DPMP a.s.	ne	500 000	0	0	500 000	0	0	2020
	1.6	Trolejbusová trať okolo Masarykových kasáren	DPMP a.s.	ano	10 000 000	0	0	1 500 000	8 500 000	0	2023
	1.7	Trolejbusová trať na terminál jih	DPMP a.s.	ano	5 000 000	0	0	750 000	4 250 000	0	2021
2. Pořizování bezemisních a nízkoemisních	1.9	Elektrifikace linky č. 6	DPMP a.s.	ano	45 000 000	0	0	6 750 000	38 250 000	0	2023
	2.1	Obnova a rozšíření vozidlového parku trolejbusů	DPMP a.s.	ne	180 000 000	0	0	180 000 000	0	0	2019-2012
	2.2	Rozvoj elektr. tr. v MHD prostřednictvím	DPMP a.s.	ano	135 000 000	0	0	95 000 000	40 000 000	0	2018-2021
3. Elektronické systémy...	2.4	Obnova vozidl. parku autob. nízkoemisními vozidly	DPMP a.s.	ne	45 000 000	0	0	60 000 000	0	0	2019-2021
	3.1	Inteligentní dopravní systém	SMP, DPMP a.s.	ano	156 000 000	19 000 000	0	10 000 000	120 000 000	7 000 000	2018-2019
4. Přestupní uzly	3.2	Odbavovací systém MHD	DPMP a.s.	ano	30 000 000	0	0	4 500 000	25 500 000	0	2018
	4.1	Multimodální uzel – terminál B	SMP	ano	150 000 000	15 000 000	0	0	127 500 000	7 500 000	2020
	4.2	Multimodální uzel terminál jih	SMP	ano	135 000 000	13 500 000	0	0	114 750 000	6 750 000	2021
	4.3	Terminál Rosice	SMP	ne	3 000 000	3 000 000	0	0	0	0	2021
	4.5	Zavedení systému parkování P+R s vazbou na MHD	SMP	ne	5 000 000	5 000 000	0	0	0	0	2018-2021
5. Nová obchvat a nové zastávky	5.1	Obsluha ulice na Spravedlnosti	SMP, DPMP a.s.	ne	500 000	500 000	0	0	0	0	2021
	5.4	Zřízení zastávek MHD na Hradecké ulici	SMP, DPMP a.s.	ne	1 000 000	1 000 000	0	0	0	0	
	5.5	Zřízení nov. obchvat. se zast. pro MHD v Černé u Bohd.	obec ČuB, DPMP a.s.	ne	1 000 000	0	1 000 000	0	0	0	2019
6. Cyklostezky	6.1	Cyklostezka koupaliště – Žlutý pes	SMP	ano	4 500 000	450 000	0	0	3 825 000	225 000	2019
	6.2	Labská cyklostezka v úseku Svítkov – Závodu míru	SMP	ano	25 500 000	2 550 000	0	0	21 675 000	1 275 000	2020
	6.3	Náhrdelník Chrudimky	SMP	ano	13 500 000	1 350 000	0	0	11 475 000	675 000	2019
	6.4	Cyklostezka podél Chrudimky	SMP	ano	50 000 000	5 000 000	0	0	42 500 000	2 500 000	2018-2023
	6.5	Cyklostezka Doubravice - Hrádek	SMP, obec Srch	ne	16 000 000	2 600 000	3 000 000			10 400 000	2018
	6.6	Cyklostezka do prům. z. Fáblovka a do St. Hradiště	SMP, obec St. Hr.	ano	15 000 000	1 500 000	0	0	12 750 000	750 000	2020
	6.7	Propojení cyklostezky podél Kunětické ulice	SMP	ano	3 500 000	350 000	0	0	2 975 000	175 000	2018
	6.8	Cyklostezka Závodu Míru – Polabiny	SMP	ano	3 000 000	300 000	0	0	2 550 000	150 000	2022
	6.9	Cyklostezka koupaliště Cihelna – sv. obchvat	SMP	ano	4 000 000	400 000			3 400 000	200 000	2022
7. Lávky a nadchody	7.1	Nadchod nad kolejištěm hlavního nádraží	SŽDC	ne	100 000 000	10 000 000	0	0	85 000 000	15 000 000	2021
	7.2	Lávka pro pěší a cyklisty Závodu Míru – Polabiny	SMP	ano	30 000 000	3 000 000	0	0	25 500 000	1 500 000	2019
	7.3	Lávka pro pěší a cyklisty – park Na Špici	SMP	ano	40 000 000	4 000 000	0	0	34 000 000	2 000 000	2020
	7.4	Lávka pro pěší a cyklisty mezi Svítkovem a Rosicemi	SMP	ne	40 000 000	40 000 000	0	0	0	0	2022
8. Další opatření	8.1	Vymezení koridorů MHD	SMP	ne	2 000 000	2 000 000	0	0	0	0	2018-2021
	8.2	Propojení Černé u Bohdanče Lázní Bohdanče	PK, obec ČuB, DPMP	ne	0	0	0	0	0	0	2018
Celkem					1 334 000 000	130 500 000	4 000 000	371 750 000	711 650 000	56 100 000	

Tabulka 27: přehledy finančních potřeb včetně zdrojů financování, určení odpovědnosti za realizaci - varianta B

K oběma tabulkám je třeba připojit dvě vysvětlující poznámky:

1) V případě opatření 6.5 se finanční prostředky přiřazené ve sloupci "státní rozpočet/SFDI/SŽDC" týkají SFDI, v případě opatření 7.1 pak SŽDC. V ostatních případech se jedná o spolufinancování ze státního rozpočtu ČR.

2) V případě opatření 7.1 se předpokládá financování s podporou z ESIF, tato podpora však nebude poskytována v rámci ITI a není započítána do celkového součtu v posledním řádku.

5.3 Rekapitulace naplňování jednotlivých cílových indikátorů

Plnění jednotlivých indikátorů stanovených cílů konkrétními opatřeními je shrnuto v tabulkách pro obě návrhové varianty.

Varianta A

Skupina opatření	číslo opatření	označení opatření	Plnění indikátorů																
			1a	1b	2a	2b	2c	3a	3b	3c	3d	3e	4a	4b	4c	5a	5b	6a	7a
			[počet]	[počet]	[počet]	[počet]	ano/ne	[km]	[počet]	[počet]	[počet]	[počet]	[počet]	[km]	ano/ne	[počet]	[počet]	[počet]	[km]
1. Infrastruktura pro elektrickou trakci v MHD	1.1	Zlepšení napájecích poměrů trolejbusové dráhy...							1										
	1.2	Trolejbusová trať ke zdravotnické škole						0,9											
	1.3	Dukelsko-nádražní propojovací trať						2,1											
	1.4	Trolejbusová trať ve Studentské ulici						0,4											
	1.5	Odbočka z ulice Kosmonautů do ulice Poděbradské																	
	1.7	Trolejbusová trať na terminál jih						0,4											
2. Pořizování bezemisních a nízkoemisních	2.1	Obnova a rozšíření vozidlového parku trolejbusů	17	17						17	-4	17				13			
	2.2	Rozvoj elektr. tr. v MHD prostřednictvím	10	10						10	-10	10							
	2.4	Obnova vozidl. parku autob. nízkoemisními vozidly	11	11							-11					11			
3. Elektronické systémy...	3.1	Inteligentní dopravní systém													ano				
	3.2	Odbavovací systém MHD					ano												
4. Přestupní uzly	4.1	Multimodální uzel – terminál B			1														
	4.2	Multimodální uzel terminál jih			1	1													
	4.3	Terminál Rosice			1														
	4.5	Zavedení systému parkování P+R s vazbou na MHD				1													
5. Nová obratiště a	5.1	Obsluha ulice na Spravedlnosti														1			
	5.5	Zřízení nov. obrat. se zast. pro MHD v Černé u Bohd.														1			
6. Cyklostezky	6.1	Cyklostezka koupaliště – Žlutý pes																	0,6
	6.2	Labská cyklostezka v úseku Svítkov – Závodu míru																	2,3
	6.3	Náhrdelník Chrudimky																	0,7
	6.4	Cyklostezka podél Chrudimky																	8,5
	6.5	Cyklostezka Doubravice - Hrádek																	1,5
	6.6	Cyklostezka do prům. z. Fáblovka a do St. Hradiště																	1,5
	6.7	Propojení cyklostezky podél Kunětické ulice																	0,2
	6.9	Cyklostezka koupaliště Cihelna – sv. obchvat																	0,55
7. Lávky a nadchody	7.1	Nadchod nad kolejištěm hlavního nádraží																1	
	7.2	Lávka pro pěší a cyklisty Závodu Míru – Polabiny																1	0,13
	7.3	Lávka pro pěší a cyklisty – park Na Špici																1	0,36
8. Další opatření	8.1	Vymezení koridorů MHD											10	1					
	8.2	Propojení Černé u Bohdanče a Lázní Bohdanče																	
Celkem změna hodnot indikátorů za variantu			38	38	3	2		3,8	1	27	-25	27	10	1		24	2	3	16,3

Tabulka 28: plnění indikátorů jednotlivými opatřeními - varianta A

Variantha B

Skupina opatření	číslo opatření	označení opatření	Plnění indikátorů																
			1a	1b	2a	2b	2c	3a	3b	3c	3d	3e	4a	4b	4c	5a	5b	6a	7a
			[počet]	[počet]	[počet]	[počet]	ano/ne	[km]	[počet]	[počet]	[počet]	[počet]	[počet]	[km]	ano/ne	[počet]	[počet]	[počet]	[km]
1. Infrastruktura pro elektrickou trakci v MHD	1.1	Zlepšení napájecích poměrů trolejbusové dráhy...							1										
	1.2	Trolejbusová trať ke zdravotnické škole						0,9											
	1.3	Dukelsko-nádražní propojovací trať						2,1											
	1.4	Trolejbusová trať ve Studentské ulici						0,4											
	1.5	Odbočka z ulice Kosmonautů do ulice Poděbradské																	
	1.6	Trolejbusová trať okolo Masarykových kasáren						1,4											
	1.7	Trolejbusová trať na terminál jih						0,4											
	1.9	Elektrifikace linky č. 6						2,4											
2. Pořizování bezemisních a nízkoemisních	2.1	Obnova a rozšíření vozidlového parku trolejbusů	17	17						17	-4	17				13			
	2.2	Rozvoj elektr. tr. v MHD prostřednictvím	10	10						10	-10	10							
	2.4	Obnova vozidl. parku autob. nízkoemisními vozidly	11	11							-11					11			
3. Elektronické systémy...	3.1	Inteligentní dopravní systém													ano				
	3.2	Odbavovací systém MHD					ano												
4. Přestupní uzly	4.1	Multimodální uzel – terminál B			1														
	4.2	Multimodální uzel terminál jih			1	1													
	4.3	Terminál Rosice			1														
	4.5	Zavedení systému parkování P+R s vazbou na MHD				3													
5. Nová obřiště a nové zastávky	5.1	Obsluha ulice na Spravedlnosti															1		
	5.4	Zřízení zastávek MHD na Hradecké ulici															1		
	5.5	Zřízení nov. obrat. se zast. pro MHD v Černé u Bohd.															1		
6. Cyklostezky	6.1	Cyklostezka koupaliště – Žlutý pes																	0,6
	6.2	Labská cyklostezka v úseku Svítkov – Závodu míru																	2,3
	6.3	Náhrdelník Chrudimky																	0,7
	6.4	Cyklostezka podél Chrudimky																	8,5
	6.5	Cyklostezka Doubravice - Hrádek																	1,5
	6.6	Cyklostezka do prům. z. Fáblovka a do St. Hradiště																	1,5
	6.7	Propojení cyklostezky podél Kunětické ulice																	0,2
	6.8	Cyklostezka Závodu Míru – Polabiny																	0,3
	6.9	Cyklostezka koupaliště Cihelna – sv. obchvat																	0,55
7. Lávky a nadchody	7.1	Nadchod nad kolejištěm hlavního nádraží																1	
	7.2	Lávka pro pěší a cyklisty Závodu Míru – Polabiny																1	0,13
	7.3	Lávka pro pěší a cyklisty – park Na Špici																1	0,36
	7.4	Lávka pro pěší a cyklisty mezi Svítkovem a Rosicemi																1	0,2
8. Další opatření	8.1	Vymezení koridorů MHD											10	1					
	8.2	Propojení Černé u Bohdanče a Lázní Bohdanče																	
Celkem změna hodnot indikátorů za variantu			38	38	3	4		7,6	1	27	-25	27	10	1		24	3	4	16,8

Tabulka 29: plnění indikátorů jednotlivými opatřeními - varianta B

Seznam obrázků:

Obrázek 1: vymezené území SUMF	10
Obrázek 2: grafické znázornění matice přepravních vztahů dle agregace druhého stupně	16
Obrázek 3: integrovaný dopravní systém VYDIS	23
Obrázek 4: integrovaný dopravní systém IREDO	24
Obrázek 5: schéma linek MHD k 1. 2. 2018.....	34
Obrázek 6: špatně dostupná část Polabin	43
Obrázek 7: Situace v ulici Na Spravedlnosti	44
Obrázek 8: špatně dostupná část Svítkova.....	45
Obrázek 9: špatně dostupná část Černé u Bohdanče - nová výstavba	46
Obrázek 10: problematicky dostupné části Lázní Bohdanče.....	47
Obrázek 11: trolejbusová trať ke Zdravotnické škole.....	65
Obrázek 12: dukelsko-nádražní spojovací trať	67
Obrázek 13: trolejbusová trať ve Studentské ulici	70
Obrázek 14: lokalizace odbočky v ulici Kosmonautů.....	72
Obrázek 15: trolejbusová trať okolo Masarykových kasáren.....	73
Obrázek 16: trolejbusová trať na terminál jih	75
Obrázek 17: trolejbusová trať do Černé za Bory	76
Obrázek 18: trolejbusová trať pro linku č. 6.....	78
Obrázek 19: zokruhování trolejbusových tratí na Dubině.....	80
Obrázek 20: prodloužení trolejbusové trati v Lázních Bohdanči.....	82
Obrázek 21: uvažovaná trolejbusová trať do budoucího sídliště Hůrka	84
Obrázek 22: trolejbusová trať do Chrudimi.....	85
Obrázek 23: příklad dobíjení akumulátoru trakční energie z trakčního trolejového vedení	87
Obrázek 24: schéma inteligentního dopravního systému.....	98
Obrázek 25: návrh stavby terminálu B	100
Obrázek 26: situace prostoru navrhovaného terminálu jih	102
Obrázek 27: trasa navrhovaného spojovacího chodníku	105
Obrázek 28: vyznačení možných lokalit pro umístění parkovišť v režimu P+R	108
Obrázek 29: možná vedení linky MHD přes oblast ulice Na Spravedlnosti.....	110
Obrázek 30: možná trasa linky pro obsluhu Lonkovy ulice	111
Obrázek 31: možná lokalita pro vybudování obratiště v Lonkově ulici.....	112
Obrázek 32: návrh úpravy vedení linek č. 8, 15 a 88 ve Svítkově	114
Obrázek 33: prodloužení linky č. 18 v Černé u Bohdanče na zamýšlenou točnu.....	117
Obrázek 34: cyklostezka koupaliště – Žlutý pes	119
Obrázek 35: Labská cyklostezka v úseku Svítkov - Závodu míru	120
Obrázek 36: cyklostezka "Náhrdelník Chrudimky"	122
Obrázek 37: cyklostezka podél Chrudimky.....	124

Obrázek 38: cyklostezka Doubravice - Hrádek	125
Obrázek 39: cyklostezka do průmyslové zóny Fáblovka a do Starého Hradiště	126
Obrázek 40: propojení cyklostezky podél Kunětické ulice s navazujícími cyklostezkami	128
Obrázek 41: cyklostezka koupaliště Cihelna - severovýchodní obchvat	130
Obrázek 42: nadchod nad kolejištěm hlavního nádraží	131
Obrázek 43: lávka pro pěší a cyklisty Závodu Míru - Polabiny	132
Obrázek 44: lávka pro pěší a cyklisty - park Na Špici	134
Obrázek 45: lávka pro pěší a cyklisty mezi Rosicemi a Svítkovem	135
Obrázek 46: lávka pro pěší a cyklisty přes Bylanku	136
Obrázek 47: koridory MHD	140
Obrázek 48: prodloužení linky č. 18 do Lázní Bohdanče	141
Obrázek 49: síť trolejbusových tratí po dostavbě tratí zahrnutých do varianty A	146
Obrázek 50: síť trolejbusových tratí po dostavbě záměrů dle varianty B	147
Obrázek 51: síť trolejbusových tratí dle maximální varianty	148
Obrázek 52: nové cyklostezky dle varianty A	151
Obrázek 53: nové cyklostezky dle varianty B	152
Obrázek 54: cyklostezky a lávky dle varianty A	153
Obrázek 55: cyklostezky a lávky dle varianty B	154

Seznam tabulek:

Tabulka 1: počty obyvatel v obcích zahrnutých do vymezeného území SUMF	11
Tabulka 2: matice přepravních vztahů – agregace prvního stupně	14
Tabulka 3: matice přepravních vztahů - agregace druhého stupně	15
Tabulka 4: obraty cestujících na železničních stanicích a zastávkách	18
Tabulka 5: obraty cestujících na nejvýznamnějších zastávkách regionální autobusové dopravy	20
Tabulka 6: počet přestupujících mezi MHD a dalšími druhy dopravy	21
Tabulka 7: jednotlivé a krátkodobé časové jízdné	27
Tabulka 8: předplatní časové jízdné	27
Tabulka 9: Tržby z jízdného v posledních pěti letech	28
Tabulka 10: příjmy z reklamy v posledních pěti letech	28
Tabulka 11: výše kompenzace nákladů v posledních pěti letech	28
Tabulka 12: poměr vlastních výnosů z MHD a celkových příjmů z MHD	29
Tabulka 13: výše investičních dotací v posledních pěti letech	29
Tabulka 14: rozsah provozu MHD	32
Tabulka 15: Přehled trasování a rozsahu provozu linek k 1. únoru 2018	33
Tabulka 16: Přehled trasování a rozsahu provozu linek po změnách souvisejících se zahájením provozu na trolejbusových tratích do Ohrazenice a na Zámeček ke 4. 3. 2018	37
Tabulka 17: přehled vozidlového parku trolejbusů	48

Tabulka 18: přehled vozidlového parku autobusů.....	50
Tabulka 19: indikátory pro cíl č. 1	55
Tabulka 20: indikátory pro cíl č. 2	56
Tabulka 21: indikátory pro cíl č. 3	58
Tabulka 22: indikátory pro cíl č. 4	60
Tabulka 23: indikátory pro cíl č. 5	60
Tabulka 24: indikátory pro cíl č. 6	61
Tabulka 25: indikátory pro cíl č. 7	61
Tabulka 26: přehledy finančních potřeb včetně zdrojů financování, určení odpovědnosti za realizaci – varianta A	156
Tabulka 27: přehledy finančních potřeb včetně zdrojů financování, určení odpovědnosti za realizaci - varianta B	157
Tabulka 28: plnění indikátorů jednotlivými opatřeními - varianta A	159
Tabulka 29: plnění indikátorů jednotlivými opatřeními - varianta B	160

Seznam příloh:

Příloha č. 1: popis projednání s partnery a veřejností

Příloha č. 2: Závěrečná zpráva projektu „Optimalizace MHD na území města Pardubic a v přilehlém okolí“ v rozsahu:

- část 1: Úvodní část, základní výsledky
- část 4: Vyhodnocení směrových vztahů
- zátěžové diagramy jednotlivých linek MHD

Příloha č. 3: Cyklogenerel Pardubice – plán rozvoje infrastruktury v Pardubicích, zpracovatel ADOS, Alternativní dopravní studio, 2/2013

Příloha č. 4: ParduBIKE 2018, akční plán rozvoje infrastruktury pro cyklisty v Pardubicích, Vojtěch Jirsa 12/2014

Kontakty na zpracovatele:

Zpracovatelem SUMF je na základě smlouvy o dílo se statutárním městem Pardubice Dopravní podnik města Pardubic a.s., IČO 63217066, sídlem Teplého 2141.

SUMF byl zpracováván v úzké spolupráci s objednatelem v rámci pracovní skupiny, jejímiž členy byli zástupci zpracovatele a objednatele.

Hlavní řešitel: Ing. Martin Slezák, e-mail: martins@dpmp.cz, tel. 466 899 292, 731 449 634

Členové pracovní skupiny:

a) za zpracovatele

- Ing. Martin Slezák, hlavní řešitel SUMF
- Ing. Tomáš Pelikán, místopředseda představenstva
- Ing. Ladislav Podivín, vedoucí středisek vrchního vedení a měření
- Ing. Kamil Nenutil, vedoucí střediska řízení a provozu MHD
- Ing. Ladislav Cihlo, grafikonista

b) za objednatele

- Ing. Miroslav Čada, vedoucí odboru rozvoje a strategie
- Ing. Martin Ptáček, dopravní specialista odboru hlavního architekta
- Ing. Vojtěch Jirsa, pracovník odboru rozvoje a strategie
- Ing. Petra Harišová, pracovnice odboru rozvoje a strategie