



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA DOPRAVNÍ

ÚSTAV DOPRAVNÍCH SYSTÉMŮ

DOPRAVNÍ OBSLUHA OBLASTI PŘÍBRAM - ZDICE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

PETR ŠPINDLER

VEDOUcí PRÁCE: ING. ONDŘEJ TREŠL

PRAHA 2022

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta dopravní

d ě k a n

Konviktská 20, 110 00 Praha 1



K612 Ústav dopravních systémů

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

Jméno a příjmení studenta (včetně titulů):

Petr Špindler

Studijní program (obor/specializace) studenta:

bakalářský – DOS – Dopravní systémy a technika

Název tématu (česky): **Dopravní obsluha oblasti Příbram - Zdice**

Název tématu (anglicky): Transport Service of the Příbram - Zdice Area

Zásady pro vypracování

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

- Shrnutí současného stavu dopravní obsluhy
- Zhodnocení stávající dopravní obsluhy území
- Návrh opatření pro zlepšení dopravní obsluhy
- Návrh jízdních řádů
- Zhodnocení navržených variant



Rozsah grafických prací: stanoví vedoucí bakalářské práce

Rozsah průvodní zprávy: minimálně 35 stran textu (včetně obrázků, grafů a tabulek, které jsou součástí průvodní zprávy)

Seznam odborné literatury: stanoví vedoucí bakalářské práce

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Ondřej Trešl

Datum zadání bakalářské práce:

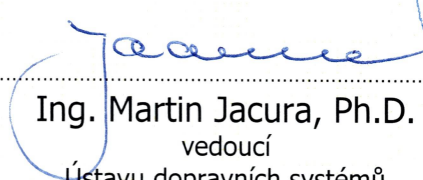
30. září 2021

(datum prvního zadání této práce, které musí být nejpozději 10 měsíců před datem prvního předpokládaného odevzdání této práce vyplývajícího ze standardní doby studia)

Datum odevzdání bakalářské práce:

8. srpna 2022


- a) datum prvního předpokládaného odevzdání práce vyplývající ze standardní doby studia a z doporučeného časového plánu studia
- b) v případě odkladu odevzdání práce následující datum odevzdání práce vyplývající z doporučeného časového plánu studia


Ing. Martin Jacura, Ph.D.
vedoucí
Ústavu dopravních systémů




prof. Ing. Ondřej Příbyl, Ph.D.
děkan fakulty

Potvrzuji převzetí zadání bakalářské práce.


Petr Špindler
jméno a podpis studenta

V Praze dne.....1. března 2022

PODĚKOVÁNÍ

Na tomto místě bych rád poděkoval všem, kteří mi poskytli podklady pro vypracování této práce. Zvláště pak děkuji Ing. Ondřeji Trešlovi za odborné vedení a konzultování bakalářské práce a za rady, které mi během zpracování práce poskytli.

V neposlední řadě je mou milou povinností poděkovat svým rodičům a blízkým za morální a materiální podporu, které se mi dostávalo po celou dobu studia, a všem přátelům za všechny příjemně prožité chvíle během studia.

PROHLÁŠENÍ

Předkládám tímto k posouzení a obhajobě bakalářskou práci, zpracovanou na závěr studia na ČVUT v Praze Fakultě dopravní.

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

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

V Praze dne 8. srpna 2022

.....

podpis

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta dopravní

Dopravní obslužnost oblasti PŘÍBRAM - ZDICE

Bakalářská práce

srpen 2022

Petr Špindler

ABSTRAKT

Předmětem této práce je návrh na zlepšení dopravní obslužnosti obcí na trati Příbram – Zdice. Součástí práce je analýza současného stavu dopravní obsluhy a jeho vyhodnocení, na základě kterého je uveden seznam nedostatků a návrhy na jejich odstranění. V závěru práce je zpracován jízdní řád železničních i autobusových linek v řešené oblasti, který již vychází z implementace potřebných stavebních i provozních úprav.

KLÍČOVÁ SLOVA

Dopravní obslužnost, veřejná hromadná doprava, Příbram, Zdice, Středočeský kraj, spojení, jízdní řády, železniční doprava, autobusová doprava

ABSTRACT

The subject of this bachelor thesis is a proposal for improving the transport service of the municipalities on the railway line Příbram - Zdice. The work includes an analysis of the current state of the transport service and its evaluation, based on which a list of deficiencies and proposals for their elimination is presented. At the end of the thesis, a timetable of railway and bus lines in the considered area is prepared, which is already based on the implementation of the necessary construction and operational modifications.

KEY WORDS

Transport services, public transport, Příbram, Zdice, The Central Bohemian Region, connection, timetables, railway transport, bus transport

Obsah

Seznam obrázků	6
Seznam tabulek	7
Seznam příloh	8
Seznam použitých zkratk	9
1. Úvod	10
1.1. Obce	11
1.2. Hospodářství	11
1.3. Železniční trať Příbram – Zdice	12
1.3.1. Historie	12
1.3.2. Seznam stanic a zastávek	13
1.3.2.1. Příbram	14
1.3.2.2. Bratkovice	14
1.3.2.3. Jince	15
1.3.2.4. Rejkovice	15
1.3.2.5. Lochovice	15
1.3.2.6. Libomyšl	16
1.3.2.7. Zdice	16
1.4. Silniční síť	16
2. Analýza vyjížděky	18
2.1. Zdroje a cíle poptávky po přepravě	19
3. Analýza současného stavu veřejné dopravy	21
3.1. Železnice	21
3.1.1. Linka S60	21
3.1.2. Linka R26	21
3.1.3. Plán dopravní obslužnosti území Středočeského kraje	21
3.2. Autobusové linky	22

3.2.1. Linka 531.....	22
3.2.2. Linka 509.....	23
3.2.3. Linka 504.....	23
3.2.4. Linka 639.....	24
3.2.5. Linka 640.....	24
3.2.6. Linka 642.....	24
3.3. Porovnání jízdních dob dle módu dopravy.....	24
3.4. Přestupní vazby	26
4. Zhodnocení současného stavu veřejné dopravy	27
4.1. Nedostatky	27
4.2. Silné stránky	27
5. Návrhy ke zkvalitnění veřejné hromadné dopravy.....	29
5.1. Vybudování nových železničních zastávek	29
5.1.1. Trhové Dušníky	29
5.1.2. Dominikální Paseky.....	31
5.1.3. Čenkov	33
5.1.4. Jince zastávka	34
5.2 Zlepšení parametrů železniční trati	38
5.2.1. Navýšení traťové rychlosti.....	38
5.2.2. Vybudování výhybny Rejkovice	40
5.3 Návrh jízdních řádů.....	41
5.3.1. Linky S60 a R26	41
5.3.2. Úprava jízdních řádů autobusů	44
5.4 Dlouhodobý výhled provozu na trati Příbram – Zdice.....	45
6. Zhodnocení navrženého stavu	47
7. Závěr	51
8. Zdroje.....	53

Seznam obrázků

Obrázek 1 – Mapa řešené oblasti	11
Obrázek 2 – Historický snímek nádraží v Příbrami	14
Obrázek 3 – Železniční stanice Příbram	15
Obrázek 4 – Železniční stanice Lochovice	16
Obrázek 5 – Vrchol Plešivec nacházející se v Brdech nedaleko městyse Jince	20
Obrázek 6 – Autobusová zastávka Čenkov, závod	23
Obrázek 7 – Lokalita pro zřízení zastávky Trhové Dušníky	30
Obrázek 8 – Mapa obce Trhové Dušníky s vyznačením polohy autobusové zastávky na silnici II/118 a možné polohy budoucí železniční zastávky	31
Obrázek 9 – Lokalita pro zřízení zastávky Dominikální Paseky	32
Obrázek 10 – Mapa obce Bratkovice	33
Obrázek 11 – Lokalita pro zřízení zastávky Čenkov	34
Obrázek 12 – Lokalita pro zřízení zastávky Jince zastávka	36
Obrázek 13 – Lokalita pro zřízení dopravního terminálu u zastávky Jince zastávka	37
Obrázek 14 – Mapa obcí Jince a Čenkov s vyznačením polohy nových železničních zastávek a dopravního terminálu	37
Obrázek 15 – Železniční přejezd P556 v mezistaničním úseku Jince – Lochovice	38
Obrázek 16 – Železniční trať v úseku Rejkovice – Lochovice	39
Obrázek 17 – Současná podoba zastávky Rejkovice	41
Obrázek 18 – Pohled ze zastávky Příbram sídliště směrem k Milínu na místo, kde by mohla vzniknout obrátová kolej pro možnost ukončení vlaků s uvolněním traťové koleje	43

Seznam tabulek

Tabulka 1 – Počet obyvatel a územní členění obcí v řešené oblasti	12
Tabulka 2 – Popis nástupišť v železniční stanici Lochovice	16
Tabulka 3 – Analýza vyjížďky z jednotlivých obcí v řešené oblasti	18
Tabulka 4 - Porovnání časových dob jednotlivých módů dopravy mezi vybranými sídly	25
Tabulka 5 - SWOT analýza současného stavu dopravní obslužnosti	28
Tabulka 6 – SWOT analýza návrhového stavu	50

Seznam příloh

Příloha A – Dopravní obslužnost obce Trhové Dušínky – autobus

Příloha B – Dopravní obslužnost obce Trhové Dušínky – vlak

Příloha C – Dopravní obslužnost obce Jince – současný stav

Příloha D – Dopravní obslužnost obce Jince – návrhový stav

Příloha E – Jízdní řád vlaků linek R26 a S60

Příloha F – Jízdní řád linky 531 Příbram – Jince – Hořovice

Příloha G – Jízdní řád linky 504 Příbram – Hluboš

Příloha H – Jízdní řád linky 640 Čenkov – Jince - Hostomice

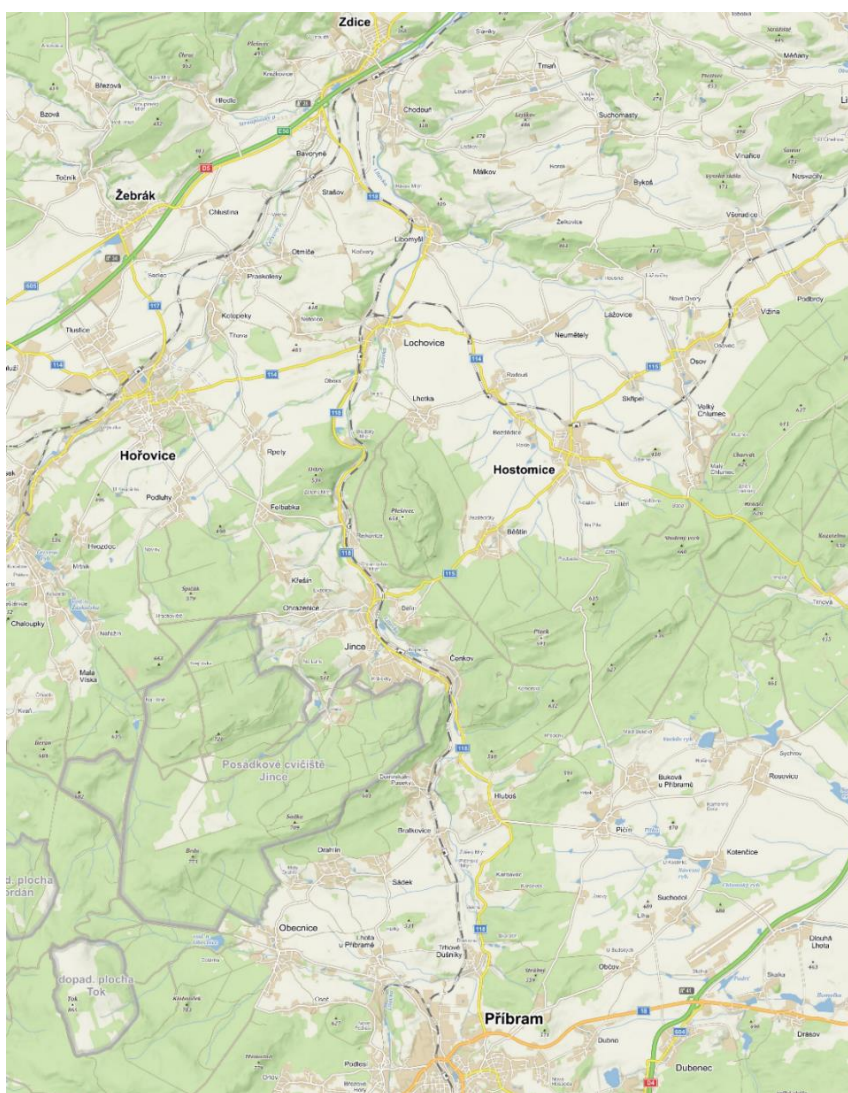
Seznam použitých zkratek

ČD	České dráhy, a. s.
CHKO	Chráněná krajinná oblast
ČSÚ	Český statistický úřad
DOZ	dálkově ovládané zabezpečovací zařízení
JOP	jednotné obslužné pracoviště
RFC	Rail Freight Corridors
StEG	Staatseisenbahn-Gesellschaft (Rakouská společnost státní dráhy)
ATE	Aussig-Teplitzer Eisenbahn-Gesellschaft (Ústecko-teplická dráha)
kkStB	kaiserlich-königliche Staatsbahnen (Císařsko-královské státní dráhy)
ČSD	Československé státní dráhy
CDP	Centrální dispečerské pracoviště
PID	Pražská integrovaná doprava
DKV	Depo kolejových vozidel
IAD	individuální automobilová doprava
ESA	elektronické stavědlo AŽD
AŽD	Automatizace železniční dopravy

1. Úvod

Tématem této bakalářské práce je zlepšení dopravní obslužnosti obcí ležících podél železniční trati č. 200 v úseku Příbram – Zdice s důrazem na posílení role železniční dopravy v této oblasti pomocí vybudování nových zastávek, odstranění propadů rychlosti a zvýšení propustnosti tratě. Řešená oblast se nachází podél toku říčky Litavky na pomezí okresů Příbram a Beroun v jihozápadní části Středočeského kraje přibližně 45–60 km od centra Prahy a žije v ní přibližně 42 000 obyvatel, přičemž největším sídlem je bývalé okresní město Příbram s více než 32 000 obyvateli. Pro celou oblast je charakteristická spádovost do Prahy, která nabízí více pracovních i studijních příležitostí.

Územím prochází celostátní dráha Zdice – Protivín, označená v knižním jízdním řádu číslem 200, a silnice druhé třídy II/118 spojující Petrovice s Doksany. Oblast se stává stále více turisticky atraktivní, a to zejména díky CHKO Brdy, která vznikla nedávno zpřístupněním bývalého vojenského újezdu a veřejnost tak má možnost objevovat tajuplná místa brdských lesů.



Obr. 1: Mapa řešené oblasti

1.1. Obce

V řešené oblasti se nachází celkem 9 obcí, které se dále dělí na menší sídelní jednotky [1]. Počty obyvatel a územní členění obcí udává tabulka č. 1, počty obyvatel jsou uvedeny dle dat ČSÚ k 1. 1. 2021. [2]

Tab. 1: Počty obyvatel a územní členění obcí v řešené oblasti; autor na základě [1], [2]

	Základní sídelní jednotky	Počet obyvatel
Okres Příbram		
Příbram	Brod, Bytíz, Jerusalemský, Jesenice, Kozičín, Lazec, Orlov, Příbram, Zavržice, Žežice	32 248
Trhové Dušníky	Trhové Dušníky	447
Bratkovice	Bratkovice, Bratkovice v Brdech, Dominikální Paseky	321
Hluboš	Hluboš, Kardavec	629
Čenkov	Čenkov	380
Jince	Běřín, Jince, Jince v Brdech, Velcí, Rejkovice	2 301
Okres Beroun		
Lochovice	Kočvary, Lochovice, Netolice, Obora	1 328
Libomyšl	Libomyšl, Želkovice	593
Zdice	Černín, Knížkovice, Zdice	4 177
Σ		42 424

Region Příbramska se dlouhodobě potýká s úbytkem obyvatel, což souvisí s postupným zastavením těžby v místních dolech a růstem nezaměstnanosti. V samotné Příbrami nyní žije o téměř 2 tisíce obyvatel méně než před 10 lety [2]. V menších obcích tento rozdíl již není tak patrný, někde dokonce došlo k mírnému nárůstu obyvatel. Oproti tomu v obcích okresu Beroun dochází k setrvalému růstu počtu obyvatel, především kvůli nevelké vzdálenosti od Prahy a kvalitnímu dopravní spojení (dálnice D5, 3. tranzitní železniční koridor).

1.2. Hospodářství

Oblast Příbramska je historicky spjatá s hornictvím, a přestože po roce 1989 došlo k postupnému utlumení těžby, průmysl v tomto regionu je hornictvím stále ovlivněn. Hlavními průmyslovými obory jsou strojírenství a metalurgie kovů. Po roce 1990 naopak vzniklo několik nových podniků, z nichž nejvýznamnější je výrobce koupelen Ravak, který zaměstnává přes 400 zaměstnanců. Naopak zemědělství vzhledem ke kopcovitému charakteru řešené lokality nemá přílišný význam. To se ale mění v oblasti Lochovic a Zdic, kde již dochází k otevření krajiny ze sevření brdských lesů. V této oblasti se vyskytují pro zemědělství příznivé podmínky, a proto jsou k němu zdejší

jílovohlinité půdy využívány. V této lokalitě je rovněž významné lesní hospodářství, hospodaří zde zejména státní podnik Vojenské lesy a statky České republiky.

V blízkém okolí řešené oblasti se nachází i další průmyslová odvětví, především těžba a zpracování vápence v oblasti Českého krasu, strojírenské podniky v okolí dálnice D5 (Mubea, Valeo, Schwarzmüller a další) nebo podniky potravinářského průmyslu. Právě dálnice D4 a D5 jsou důležité pro rozvoj průmyslu v řešené oblasti, protože umožňují kvalitní napojení na kapacitní silniční síť.

1.3. Železniční trať Příbram – Zdice

Jedná se o jednokolejnou neelektrizovanou železniční trať, která se svým významem řadí mezi celostátní dráhy. Maximální traťová rychlost je 75 km/h, na mnoha místech je však snížena na 60 km/h, přičemž v některých místech jde o snížení rychlosti pouze na přejezdech z důvodu nedostatečných rozhledových poměrů. U přejezdu P556 v km 91,874 je pak rychlost z tohoto důvodu snížena až na 40 km/h. Tyto propady rychlosti způsobují prodloužení jízdních dob, proto by bylo vhodné je odstranit. Dovolené traťové zatížení na trati odpovídá kategorii C3, která stanovuje zatížení 20 tun na nápravu a 7,2 tuny na běžný metr [33]. V uvedeném úseku trať setrvale stoupá ve směru od Zdic k Příbrami, přičemž největšího spádu 15,6 ‰ je dosaženo poblíž dopravní Jince. Zatímco železniční stanice Zdice leží v nadmořské výšce 258 metrů, železniční stanice Příbram již leží v nadmořské výšce 490 metrů. Na délce 28,26 km tedy trať vystoupá 232 výškových metrů. Provoz na trati je řízen dálkově (DOZ) výpravčím z ovládacího pracoviště JOP umístěného v železniční stanici Březnice. Traťové zabezpečovací zařízení na trati je zajištěno automatickým hradlem s úplnou blokovou podmínkou bez oddílových návěstidel. Tento typ zabezpečovacího zařízení spadá do 3., tedy nejvyšší možné kategorie. Pro zjišťování volnosti mezistaničního úseku jsou v traťové koleji zřízeny počítače náprav. V řešené oblasti se nachází celkem 5 železničních stanic (Příbram, Bratkovice, Jince, Lochovice a Zdice) a 2 zastávky (Rejkovice, Libomyšl). V železniční stanici Lochovice odbočuje jednokolejná neelektrizovaná regionální trať do Zadní Třebaně, která je v knižním jízdním řádu označena číslem 172. V železniční stanici Zdice se trať 200 napojuje na železniční trať č. 170 Praha – Plzeň – Cheb, která je součástí 3. tranzitního železničního koridoru a Rýnsko-dunajského nákladního koridoru (RFC 9) [23].

1.3.1. Historie

Trať vznikla v rámci Rakovnicko-protivínské dráhy, která měla vytvořit strategické spojení Saska s Bavorskem, nakonec však došlo pouze k výstavbě úseků Zdice – Protivín a Beroun – Rakovník (úsek Zdice – Beroun byl součástí České západní dráhy a byl otevřen již roku 1862). Velkou zásluhu

na vybudování trati má město Písek, které si chtělo pomoci železnice zajistit přímé spojení s Prahou. Vzhledem k nejlepšímu trasování byl pro stavbu zvolen návrh Ing. Jana Muziky, který navrhl vést novou dráhu přes Březnici a Příbram, čímž vyhověl podmínkám pro stavbu hlavní dráhy II. řádu. Roku 1874 byl císařem Františkem Josefem podepsán zákon o stavbě trati a financování ze strany státu. Poté již nic nebránilo zahájení stavby, která tak mohla být započata. Stavební práce probíhaly velmi rychle, již následující rok byla trať mezi Zdicemi a Protivínem dokončena a 20. prosince 1875 slavnostně otevřena, a to s ročním předstihem oproti původním plánům. Architektura drážních budov vychází z typizovaného vzoru Rakouské společnosti státní dráhy (StEG). Provozovatelé dráhy se zpočátku rychle střídali, dočasně byla trať provozována např. společností Ústecko-teplická dráha (ATE), od roku 1884 trať provozovaly Císařsko-královské státní dráhy (kkStB), po zestátnění roku 1918 pak Československé státní dráhy (ČSD) [3]. Na obrázku č. 2 je vyobrazeno nádraží v Příbrami několik let po otevření.



Obr. 2: Historický snímek nádraží v Příbrami; zdroj: [4]

1.3.2. Seznam stanic a zastávek

Ve všech železničních stanicích řešeného úseku je staniční zabezpečovací zařízení 3. kategorie typu ESA 11, pouze v železniční stanici Zdice je použit typ ESA 33. Provoz ve stanicích je řízen dálkově výpravčím DOZ Březnice, v případě potřeby je pak možno přejít na místní řízení. Železniční stanice

Zdice je řízena dálkově z CDP Praha. Všechny stanice a zastávky v řešeném úseku, vyjma stanice Zdice, nesplňují obecné technické požadavky pro bezbariérové užívání staveb [17][18][19][20][21].

1.3.2.1. Příbram

Železniční stanice Příbram leží v km 73,651, ve stanici jsou tři úroňová nástupiště, přičemž v pravidelném provozu se používají pouze nástupiště u 1. a 3. koleje. Ta jsou vyrobena z betonových prefabrikátů, v délce 101 m, resp. 115 m s výškou nástupní hrany 250 mm nad temenem kolejnice. Pro přístup na nástupiště je zřízen úroňový přechod. Ve stanici je 6 dopravních kolejí délky 456 – 970 metrů a 7 manipulačních kolejí. Ze stanice odbočují 2 vlečky [17].



Obr. 3: Železniční stanice Příbram; foto: autor

1.3.2.2. Bratkovice

Železniční stanice Bratkovice leží v km 79,794 a má dvě úroňová nástupiště. Nástupiště u první koleje má délku 105 metrů, ale je přerušeno železničním přejezdem na dvě části délek 30 a 75 metrů. Nástupiště je z betonových desek ve výšce 250 mm nad temenem kolejnice. Druhé nástupiště nacházející se u třetí koleje je konstrukce Tischer s výškou 200 mm nad temenem kolejnice. Nástupiště jsou bariérová, přístup na ně je úroňovým přechodem. Ve stanici jsou 2 dopravní koleje, které jsou dále rozděleny cestovými návěstidly a 1 manipulační kolej ukončená zarážedlem [18].

1.3.2.3. Jince

Železniční stanice Jince leží v km 85,609. Stanice má tři úrovněová nástupiště. Nástupiště u 1. koleje je vyrobeno z betonových prefabrikátů v délce 190 m, s výškou nástupní hrany 250 mm nad temenem kolejnice. Nástupiště u 2. a 3. koleje jsou sypaná v délce 120 m, resp. 90 m a s výškou nástupní hrany 200 mm nad temenem kolejnice. Ve stanici jsou 3 dopravní a 2 manipulační koleje [19]. Tato stanice bývala vzhledem k posádkovému cvičišti v bývalém vojenském újezdu Brdy častým cílem vojenských přeprav, které se zde v menší míře objevují i dnes.

1.3.2.4. Rejkovice

Zastávka Rejkovice leží v km 89,225 v mezistaničním úseku Jince – Lochovice. Je vybavena nástupištěm v délce 140 m s betonovou hranou ve výšce 250 mm nad temenem kolejnice [19].

1.3.2.5. Lochovice

Železniční stanice Lochovice leží v km 93,830 tratí Zdice – Protivín a Lochovice – Zadní Třebaň. Je odbočnou a přílehlou stanicí pro trať Lochovice – Zadní Třebaň, kde je doprava řízena zjednodušeným řízením drážní dopravy podle předpisu D3. Ve stanici je 5 dopravních a 1 manipulační kolej, dále z ní odbočuje vlečka Českých drah. Pro cestující jsou k dispozici celkem 4 úrovněová nástupiště, popsaná v následující tabulce. [20]

Tab. 2: Popis nástupišť v železniční stanici Lochovice; autor na základě [20]

U koleje č.	Délka nástupní hrany	Výška nad temenem kolejnice	Druh nástupiště
1	125 m	250 mm	Sypané
2	100 m	250 mm	Sypané
3	100 m	250 mm	Štěrkopískové
5	30 m	550 mm	Asfaltové



Obr. 4: Železniční stanice Lochovice; foto: autor

1.3.2.6. Libomyšl

Zastávka Libomyšl leží v km 97,427 v mezistaničním úseku Lochovice – Zdice. Nástupiště s betonovými obrubníky je délky 150 m s výškou 250 mm nad temenem kolejnice [20].

1.3.2.7. Zdice

Železniční stanice Zdice leží v km 47,864 dvoukolejné trati Beroun – Plzeň a v km 101,911 jednokolejné trati Zdice – Protivín. Je odbočnou stanicí pro trať Zdice – Protivín. Provoz je zde řízen odlišně od zbytku řešeného úseku dálkově z CDP Praha. Ve stanici jsou 4 zvýšená, částečně krytá nástupiště typu SUDOP s výškou 550 mm nad temenem kolejnice. 1. nástupiště u 5. staniční koleje je vnější s délkou 100 m. U 7. staniční koleje je vnější nástupiště 1A určené především pro ty vlaky směr Protivín, které jsou výchozí ve Zdicích. Délka nástupní hrany tohoto nástupiště je 60 m. Další 2 nástupiště jsou ostrovní délky 300 m s přístupem pomocí podchodu a výtahu. Ve stanici je 10 dopravních a 13 manipulačních kolejí, odbočují z ní celkem 4 vlečky [21].

1.4. Silniční síť

Hlavním silničním tahem v řešeném území je dvoupruhová silnice II. třídy II/118 spojující Petrovice (okr. Příbram) s Doksany (okr. Litoměřice). Celkem měří 123,3 km a v řešené oblasti povětšinou

kopíruje železnici. Úsek mezi Příbramí a Zdicemi byl do roku 1998 součástí silnice I. třídy I/30, ale po celostátním přečíslování silnic byl přeřazen do nižší kategorie. Směrové i šířkové uspořádání komunikace je ve většině úseků nedostačující. Nachází se zde mnoho směrových oblouků, často s malým poloměrem, komunikace je na mnoha místech široká pouze 6 až 6,5 metru a má nerovný povrch. Přesto je tato komunikace dopravně velmi zatížená, špičkové hodnoty intenzity dopravy se pohybují mezi 500 až 600 vozidly za hodinu a podíl těžkých nákladních vozidel se pohybuje kolem 20 % [5]. Nákladní vozidla často využívají komunikaci jako spojku mezi dálnicemi D4 a D5. Silnice II/118 je rovněž častým nehodovým místem, především pak úsek mezi Příbramí a Jinci, kde za posledních 10 let při dopravních nehodách zemřelo 6 osob a dalších 12 bylo těžce zraněno [6]. V roce 2018 byl 1,1 km dlouhý úsek kolem obce Trhové Dušníky zrekonstruován a rozšířen do kategorie S9,5/60, čímž došlo k výraznému zkvalitnění dopravy [22]. V řešené oblasti prochází silnice celkem 8 obcemi (Příbram, Trhové Dušníky, Hluboš, Čenkov, Jince, Lochovice, Libomyšl a Zdice).

Dalšími silnicemi II. třídy procházejícími řešenou oblastí jsou silnice II/115 a II/114. Silnice II/115 spojuje Jince s Hostomicemi, odkud pokračuje dále na Prahu. Silnice II/114 je vedena v trase Hořovice – Lochovice – Hostomice – Dobříš – Benešov. Tato síť pozemních komunikací je v řešené oblasti doplněna dalšími silnicemi III. třídy.

2. Analýza vyjížděky

Tab. 3: Analýza vyjížděky z jednotlivých obcí v řešené oblasti; autor na základě [7]

Z \ Do	Příbram	Hluboš	Čenkov	Jince	Zdice	Beroun	Praha
Příbram		36	84	84	81	30	1908
Trhové Dušníky	92						21
Bratkovice	38						
Hluboš	82						34
Čenkov	33			19			
Jince	111		50		13	13	75
Lochovice					13	31	46
Libomyšl						23	30
Zdice	10					210	304

Tabulka č. 3 zobrazuje počty obyvatel jednotlivých obcí ve sledované oblasti, kteří pravidelně vyjíždějí do jiných obcí. Data jsou čerpána z celostátního sčítání lidu, domů a bytů 2011 [7]. Data z posledního sčítání konaného v roce 2021 ještě nejsou k dispozici. Počty vyjíždějících nejsou v těchto datech uváděny, pokud do daných sídel dojedí méně jak 10 obyvatel, zároveň není uvedeno, jaký druh dopravy dojíždějící využívají. Jednotlivé obce jsou uváděny jako celek, nelze tedy rozlišit vyjížděku z jejich jednotlivých částí. Do tabulky byla přidána města Beroun a Praha, která sice neleží ve sledované oblasti, nicméně mají velkou vazbu na řešenou oblast, a tedy i zásadní vliv na dopravní obslužnost.

Z tabulky vyplývá, že nejvíce obyvatel z dané oblasti dojíždí pravidelně do Příbrami, do které je významná dojížděka z většiny obcí sledované oblasti. Dále lze větší dojížděku pozorovat mezi sousedními obcemi Čenkov a Jince a nelze opomenout ani obyvatele tranzitující přes sledovanou oblast do Berouna. Významnou roli ve vyjížděce hraje Praha, do které dojíždí ze sledované oblasti přes 2 000 osob. Silniční spojení s Prahou je zajištěno dálnicemi D4 a D5, na které se obyvatelé jednotlivých obcí dostanou využitím silnice II/118. Železnice je v tomto ohledu nekonkurenceschopná vlivem trasování i výrazně delších jízdních dob, nicméně její zatraktivnění popsané v této práci, by mělo přilákat i cestující ve směru na Prahu. Nalezení ideálního řešení dopravní obslužnosti oblasti je tedy třeba zajistit zejména kvalitním dopravním spojením z řešené oblasti na Příbram a rovněž návazností a četností spojů v dominantním směru do Prahy.

2.1. Zdroje a cíle poptávky po přepravě

Zdroji a cíli poptávky po přepravě jsou především pracovní zařízení a školy, ale také např. zdravotnická zařízení, obchody, služby či turistické lokality. Nejvíce pracovních příležitostí i škol v řešené oblasti se nachází v Příbrami, která je spádovým městem pro danou oblast až po městys Jince.

Hlavní pracovní příležitosti v Příbrami:

- Oblastní nemocnice Příbram, a. s.
- Ravak a. s.
- Kovohutě Příbram a. s.
- DISA s. r. o.
- ZAT a. s.
- SENCO s. r. o.
- Masokombinát Příbram a. s.

Školská zařízení v Příbrami [8]:

- 16 mateřských škol
- 8 základních škol
- 2 gymnázia
- 6 středních škol
- 3 vyšší odborné školy
- 2 pracoviště vysokých škol

Dalšími zdroji a cíli poptávky v Příbrami jsou nákupní centra, množství služeb a zdravotnická zařízení. V Příbrami a jejím okolí se nachází rovněž několik turistických cílů, zejména poutní místo Svatá Hora a Hornické muzeum.

V ostatních obcích se nachází školská zařízení následovně:

- Hluboš – mateřská škola, základní škola, střední odborné učiliště
- Čenkov – mateřská škola
- Jince – mateřská škola, základní škola
- Lochovice – mateřská škola, základní škola
- Zdice – mateřská škola, základní škola

Co se týče pracovních příležitostí mimo Příbram, jsou významnými cíli zejména Kostal s. r. o. sídlící v Čenkově, výcvikový areál Armády České republiky v Jincích, papírna Korona v Lochovicích nebo společnost NAREX ROLL s. r. o. ve Zdicích.

Významným turistickým cílem pro celou oblast je CHKO Brdy, která byla vyhlášena teprve v roce 2016, a je tak nejmladší CHKO v České republice. V návaznosti na zpřístupnění tohoto území bylo v lokalitě vyznačeno 450 km pěších tras a 270 km cyklistických tras, což přilákalo mnoho turistů, a to nejen v létě, ale i v zimě.



Obr. 5: Vrchol Plešivec nacházející se v Brdech nedaleko městyse Jince; zdroj: [9]

3. Analýza současného stavu veřejné dopravy

Všechny linky jezdící ve sledované oblasti jsou již integrovány do Pražské integrované dopravy (PID).

3.1. Železnice

Provoz na železnici je zajištěn linkami S60 a R26. Během víkendů a státních svátků od dubna do září je navíc provozován sezónní spěšný vlak Cyklo Brdy, který spojuje Prahu s Blatnou a je na něj nasazována klasická souprava v čele s lokomotivou řady 749. Na všech vlakových spojích jsou uznávány kromě tarifu dopravce rovněž jízdenky PID a OneTicket.

3.1.1. Linka S60

Na lince S60 jsou provozovány osobní vlaky, které staví ve všech stanicích a zastávkách. Zastávky Bratkovice, Rejkovice a Libomyšl jsou na znamení. Linka je v provozu od 4 do 24 hodin v základním 2 hodinovém taktu, který je posílen vloženými ranními spoji. Celkem je na lince provozováno 11 párů vlaků v pracovní dny a 9 páry vlaků o víkendech [32]. Vlaky linky S60 dále pokračují z Příbrami směr Březnice a Blatná, opačným směrem pokračuje většina spojů ze Zdic do Berouna. Tuto linku provozují České dráhy (ČD) a nasazují na ni motorové jednotky řady 814 (Regionova) z provozní jednotky Blatná spadající pod DKV Plzeň. Na lince je zaveden samoobslužný způsob odbavení cestujících, vlaky jsou tedy bez průvodčích a cestující si musí jízdenku buď označit, nebo zakoupit v jízdenkovém automatu, případně u strojvedoucího. Objednatelem této linky je Středočeský kraj, na jejím financování se podílejí i příslušné obce.

3.1.2. Linka R26

Linka R26 je rychlíková a její vlaky staví pouze ve vybraných stanicích a zastávkách, kterými jsou v uvedeném úseku stanice Příbram, Jince, Lochovice a Zdice. Tato linka je provozována 5 páry spojů za den, dopravcem je společnost ARRIVA vlaky a nasazovány jsou především motorové jednotky řady 845 [32]. Při zavedení linky s jízdním řádem 2008/2009 bylo v provozu 9 párů spojů v pravidelných 2hodinových intervalech, bohužel došlo k postupnému omezení provozu i zpomalení linky, což významně snížilo konkurenceschopnost, a tím pádem i obsazenost této linky [24]. Objednatelem linky R26 je Ministerstvo dopravy České republiky.

3.1.3. Plán dopravní obslužnosti území Středočeského kraje

V Plánu dopravní obslužnosti území Středočeského kraje pro období 2021 – 2025 je uveden střednědobý a dlouhodobý výhled změn na železniční trati Příbram – Zdice [10].

Ve střednědobém výhledu je zmíněno posílení linky R26 v úseku Příbram – Praha na základní souhrnný interval 60 minut, zřízení výhybny Rejkovice pro účely křižování a zvýšení traťové rychlosti pro dosažení požadovaného dopravního konceptu. Dále je navrženo zřízení zastávek Čenkov a Dominikální Paseky. V případě Dominikálních Pasek však návrh s touto zastávkou počítá jako s náhradou za zrušení zastavování v železniční stanici Bratkovice, která by nadále sloužila pouze dopravním účelům. V Lochovicích se počítá s krátkými návaznostmi na vlaky linky S76 směr Zadní Třebaň.

Dlouhodobý výhled počítá s doplněním linky R26 vrstvou spěšných vlaků se stejnou zastavovací politikou. Tím by došlo k posílení souhrnného intervalu zrychlených vlaků ve špičkách až na 30 minut. Ve výhledu je dále uvedena možnost zřízení nové zastávky v Jincích pro lepší obsluhu městyse a návaznosti na autobusovou dopravu. Stávající doprava by pak sloužila pouze pro dopravní účely. Ve vzdálenějším časovém horizontu se počítá s elektrizací a zdvoukolejněním trati, výrazným zvýšením rychlosti a nasazením nových vozidel.

3.2. Autobusové linky

Dopravcem všech autobusových linek v řešené oblasti je společnost Arriva Střední Čechy, která na ně nasazuje vozy standardní délky z garáží v Králově Dvoře a Příbrami [25]. Objednatelem autobusových linek je Středočeský kraj, na financování se podílejí i samotné obce.

3.2.1. Linka 531

Linka 531 je páteřní autobusovou linkou v řešené oblasti, její trasa začíná v Příbrami na zastávce Zdaboř, Žežická a oproti linkám začínajícím na autobusovém nádraží má výhodu v obsluze více městských částí Příbrami, zejména Zdaboře a Březohorského sídliště. Linka opouští Příbram po silnici II/118, kde zastávkou Příbram, Jinecká obsluhuje rozsáhlý areál příbramského masokombinátu. Poté pokračuje dále ve směru Hluboš, přičemž částečně obsluží i obec Trhové Dušníky, kde však staví pouze na přilehlé zastávce na silnici II/118 a nezajíždí do středu obce. V Čenkově linka přibližně 450 metrovým závlekm obsluhuje čenkovské strojírny firmy Kostal, a to v zastávce Čenkov, závod. Dále je linka přes Jince a Rejkovice vedena do Hořovic.

Linka je provozována v pracovní dny přibližně 18 páry spojů v celé délce a 4 kratšími spoji jezdícími pouze z Příbrami do Čenkova, resp. Jinců. Tyto spoje jsou určeny zejména pro návoz zaměstnanců do čenkovských strojíren. Provoz je dále doplněn ještě o 1 pár školních posilových spojů Příbram – Hluboš a zpět. O víkendu jsou pak v provozu 3 páry spojů v celé délce a navíc 2 páry zkrácených spojů do Čenkova. Zkrácené spoje jsou na lince provozovány i v opačném směru, tj. od Hořovic do Jinců a Čenkova, a to s frekvencí 2 páry spojů v pracovní dny i o víkendu [25].



Obr. 6: Autobusová zastávka Čenkov, závod. Autobusové spoje do této zastávky zajišťují z hlavní silnice II/118; foto: autor

3.2.2. Linka 509

Linka 509 je v řešené oblasti určena především pro obsluhu obce Trhové Dušníky, jelikož na rozdíl od linky 531 zajišťuje přímo do jejího středu, kde je ukončena. Na své trase projíždí přes centrum Příbrami a Březohorské sídliště a pokračuje přes obec Bohutín do Lázu. Linka je v provozu pouze v pracovní dny 5 páry spojů v celé délce a navíc 2 páry spojů, které jedou pouze mezi Příbrami a Trhovými Dušnicemi [26].

3.2.3. Linka 504

Linka 504 obsluhuje obec Bratkovice, do které však oproti železniční trati nevede přímo, ale přes obec Lhota u Příbramě, Obecnice, Drahlín a Sádek. Na rozdíl od vlaku ale staví i v části obce Dominikální Paseky, pro jejíž dopravní obslužnost je linka zásadní. Vybrané spoje pak pokračují zpět do Bratkovic a dále do Hluboše. Víkendové spoje jsou ukončeny již v Sádce, proto je v řešené oblasti linka provozována pouze ve všední dny celkem 5 páry spojů, z toho 3 páry pokračují až do Hluboše a 1 spoj z Příbrami je veden jako zrychlený bez zastávky až do obce Sádek, a tedy i s kratší jízdou do Bratkovic a Hluboše [27].

3.2.4. Linka 639

Linka 639 vede z Hořovic přes Lochovice a Hostomice na Dobříš. V řešené oblasti ji lze využít pro přepravu mezi Lochovicemi a Libomyšlí. V tomto úseku je linka v provozu 13 páry spojů v pracovní dny a 4 páry spojů o víkendech [28].

3.2.5. Linka 640

Linka 640 spojuje Čenkov se Zdicemi, nevede však přímo na Lochovice jako železniční trať, ale je vedena ještě přes Hostomice a je v provozu pouze v pracovní dny. Jízdní řád této linky je nepřehledný, v celé trase je provozován pouze jediný spoj. Do Čenkova zajíždí 3 páry spojů, dalších 9 párů je ukončeno již v Jincích. Většina těchto spojů začíná, resp. končí v Hostomicích. Mezi Lochovicemi a Zdicemi, kde tato linka obsluhuje stejně jako železniční trať i obec Libomyšl, je v provozu 9 párů spojů [29].

3.2.6. Linka 642

Tato linka je trasována z Jinců do Lochovic po silnici II/118 podél železniční trati a dále pokračuje do Hořovic. V celé trase je v provozu pouze jeden pár spojů, které jsou zároveň jedinými spoji mezi Lochovicemi a Jinci. Mezi Lochovicemi a Hořovicemi jezdí 3 spoje, ve směru opačném 4 spoje. I tato linka je v provozu pouze v pracovní dny [30].

3.3. Porovnání jízdních dob dle módu dopravy

V porovnání jízdních dob je vlak ve směru Příbram – Zdice – Jince i přes poměrně nízkou cestovní rychlost na tomto úseku velmi konkurenceschopný v porovnání s individuální automobilovou dopravou (IAD). Je to dáno především špatným stavem komunikace II/118 a jejím vedením přes zastavěná území obcí. Z toho také vyplývá, že autobusové linky jsou v této relaci významně pomalejší oproti vlaku. Mají ale výhodu v obsluze více obcí a větším počtu zastávek. Pro porovnání jízdních dob byla vytvořena tabulka vybraných spojení, doba jízdy vlaků a autobusů vychází z jízdních řádů, přičemž u vlaků je brána jízdní doba rychlíků, pokud mezi danými zastávkami zastavují, u ostatních zastávek pak jízdní doba osobních vlaků. Cestovní doba IAD je měřena mezi středy jednotlivých obcí. Při porovnání tak musíme brát na zřetel navíc i délku chůze od centra obce k nádraží. Pro autobusy byla zvolena zastávka nejbližší středu obce. Vzdálenost nádraží od center měst je při průměrné rychlosti chodce 4 km/h následující [16]:

- Příbram – 8,5 minuty
- Bratkovice – 6 minut
- Jince – 14 minut
- Rejkovice – 2,5 minuty

- Lochovice – 14,5 minuty
- Libomyšl – 11 minut
- Zdice – 11 minut

Do následující tabulky bylo přidáno i spojení do Berouna a Prahy, které je pro sledovanou oblast významné. V případě Prahy se porovnává jízdní doba na Smíchovské nádraží.

Tab. 4: Porovnání časových dob jednotlivých módů dopravy mezi vybranými sídly; autor s využitím [16][32]

Spojení	Auto	Vlak	Autobus
Příbram – Bratkovice	0:12	0:06	0:31
Příbram – Jince	0:17	0:12	0:28
Příbram – Lochovice	0:27	0:21	0:57 – 1:35
Příbram – Zdice	0:37	0:30	1:13 – 1:35
Příbram – Beroun	0:47	0:39	1:37 – 2:03
Příbram – Praha	0:41	1:30	0:50
Jince – Rejkovice	0:04	0:04	0:06
Jince – Zdice	0:20	0:17	0:41 – 1:07
Jince – Beroun	0:30	0:26	1:10 – 1:36
Jince – Praha	0:48	1:17	1:18 – 1:50
Lochovice – Libomyšl	0:03	0:04	0:03
Lochovice – Beroun	0:20	0:17	0:40 – 1:23
Lochovice – Praha	0:43	1:08	1:12 – 1:59

Z uvedené tabulky vyplývá, že na trase Příbram – Zdice (- Beroun) je jízda vlakem rychlejší než jízda osobním automobilem. Proto má trať velký potenciál, pokud na ní bude provozována železniční doprava v atraktivních intervalech a přidáním zastávek se zkrátí docházkové vzdálenosti. Zajímavé je porovnání délky spojení na Prahu, kdy z Příbrami sice vlak zatím nemá šanci konkurovat ostatním druhům dopravy, nicméně směrem ke Zdicím atraktivita tohoto spojení roste a vlak je tak na těchto trasách rychlejší než autobus. I proto je třeba zatraktivnit linku R26, a to zejména doplněním spojů při nejmenším na pravidelný 2hodinový interval a zkrácením doby jízdy. Linka R26 je totiž nyní z Berouna do Prahy z kapacitních důvodů a výlukových prací na 3. tranzitním koridoru vedena po trati 173 přes Rudnou u Prahy. Na této trase bohužel nelze dosáhnout kratší jízdní doby. Do konce jízdního řádu 2016/17, kdy linka R26 jezdila po koridorové trati, byla jízdní doba do Prahy o 15 minut kratší než dnes [24]. Tak významné prodloužení jízdní doby vedlo k dalšímu snížení atraktivity linky a úbytku cestujících. Také proto byla linka v roce 2018 druhá nejztrátovější v objednávce Ministerstva dopravy, které za každý ujetý kilometr platilo přes 178 korun (v té době byly provozovatelem ještě ČD) [11]. Současný provozovatel ARRIVA vlaky jezdí za cenu 120 korun za kilometr [12].

3.4. Přestupní vazby

Přestupní vazby na železnici jsou zajištěny ve stanicích Lochovice a Zdice. V Lochovicích navazuje linka S76 ve směru Hostomice pod Brdy a Zadní Třeboň na některé osobní vlaky linky S60 a rychlíky linky R26. Přestupní doby však nejsou pravidelné, na některé spoje linka S76 nenavazuje vůbec nebo pouze v jednom směru. Ve směru od Příbrami je ve směru Hostomice dobrá návaznost zajištěna v odpoledních hodinách, v ranních a dopoledních hodinách lze pro přestup využít pouze 2 spoje. Obdobná situace je pak i v opačném směru. Ve směru od Hostomice na Zdice a zpět je návaznost zajištěna pouze ve vazbě s rychlíky na lince R26. V pátek je provoz linky S76 posílen na zhruba hodinový takt, proto je v této době i lepší možnost přestupů [32]. Celkově však lze konstatovat, že přestupy nejsou tvořeny systémově a pro cestující je toto řešení komplikované. Se zlepšením návazností při přestupech z linky S76 především ve směru na Příbram počítá i střednědobý výhled Plánu obslužnosti Středočeského kraje [10].

Hlavním přestupním bodem na železnici ve sledované oblasti je však železniční stanice Zdice, která umožňuje přestupy ve směru Plzeň i Praha na vlaky linky R16. Doba na přestup mezi osobními vlaky linky S60 a rychlíky linky R16 na Prahu je poměrně vysoká, a to konkrétně 9-18 minut, přičemž u většiny spojů jde o 17 minut. Ranní vlak Os 7905 s odjezdem z Příbrami v 7:48 pak dokonce není navázán na rychlík do Prahy vůbec a cestující musí využít přestupu až v Berouně na linku S7, což však značně prodlužuje jízdní dobu. I v opačném směru je doba na přestup dlouhá, obvykle kolem 15 minut. Přímé spojení oblasti s Prahou zajišťuje linka R26, jejíž jízdní doba je ale kratší pouze o 8 minut ve směru do Prahy a o 10 minut při jízdě opačným směrem, proto ani ta nenabízí příliš atraktivní spojení. Ve směru na Plzeň jsou přestupní doby rovněž dlouhé, obvykle kolem 17 minut, v opačném směru kolem 15 minut [31]. Pro zatraktivnění železničního spojení především ve vazbě na Prahu, je potřeba upravit časové polohy vlaků, což by umožnilo zkrácení jízdních dob přibližně o 10 minut.

U autobusových linek bohužel nejsou zajištěny přestupní vazby, a to ani mezi linkami 531 a 640, resp. 642 v Jincích, byť v několika případech by stačily minutové posuny spojů. U několika málo spojů pak návaznost existuje, nicméně nejde o systémové spojení. Rovněž vlakové a autobusové spoje spolu nejsou vzájemně provázány, přestože v Jincích i Lochovicích jsou autobusové zastávky v blízkosti železničních stanic. To je potřeba změnit a podle návrhu jízdního řádu vlaků navázat autobusy na vlakové spoje tak, aby spojení bylo rychlejší a výhodnější pro obyvatele i turisty. Mezi některými autobusovými linkami z řešené oblasti lze přestupovat v Příbrami, zejména pak na zastávkách Jiráskovy sady a autobusové nádraží. Toho je využíváno především pro přestup na autobusové linky do Prahy z obcí přilehlých blíže k Příbrami.

4. Zhodnocení současného stavu veřejné dopravy

4.1. Nedostatky

Největším nedostatkem současného stavu veřejné dopravy je nekvalitní spojení na Prahu z obcí mezi Příbramí a Zdicemi. Přitom celá řešená oblast má k Praze velmi silnou vazbu, což potvrzují i data o vyjížďce. Z jízdních dob rovněž vyplývá, že železnice v této oblasti má potenciál, který zůstává nevyužitý vzhledem k jízdním a přestupním dobám a také kvůli malému počtu přímých rychlíkových spojů. Doplněním rychlíků alespoň do pravidelného 2hodinového taktu a lepší návazností spojů při přestupech ve Zdicích spolu s vybudováním nových zastávek a navýšením traťové rychlosti by došlo k výraznému zatraktivnění železničního spojení.

Problém na železnici tvoří rovněž kapacita jednokolejné trati, kdy vlivem zpoždění dochází při křižování k jeho přenosu i na spoje v opačném směru. Tento nedostatek by mohla vyřešit nová výhybna v místě dnešní zastávky Rejkovice, kam by bylo možno v případě zpoždění přesunout křižování z Lochovic, kde k němu dochází pravidelně dle jízdního řádu. Navýšení propustnosti tratě a zkrácení jízdní doby přinese rovněž odstranění rychlostních propadů na přejezdech a celkové navýšení traťové rychlosti.

U autobusové dopravy je pak problém nedostatečná nabídka spojů v okrajových částech dne a o víkendu. Obce Dominikální Paseky a Trhové Dušníky nejsou ve večerních hodinách a o víkendu obsluhovány vůbec, byť v případě druhé zmiňované obce lze využít alespoň zastávku na hlavní silnici. I páteřní linka 531 je o víkendu provozována v malém rozsahu, proto je o víkendu dopravní obslužnost závislá na železnici, která má ale méně zastávek. Dalším nedostatkem je stav některých zastávek umístěných na silnici II/118 a především přístup na ně – chybějí přechody a chodníky. V řešené oblasti dále nejsou pravidelně zajištěny návaznosti mezi jednotlivými spoji ani mezi jednotlivými druhy dopravy.

4.2. Silné stránky

Provoz osobních vlaků je po většinu dne veden v přehledném 2hodinovém taktu, rovněž i rychlíkové spoje jezdí ve shodných časových polohách, nicméně po postupném zrušení některých spojů není takt pravidelný. I na páteřní autobusové lince 531 je většina spojů vedena v půlhodinovém až dvouhodinovém intervalu v závislosti na denní době. Množství autobusových zastávek zajišťuje plošnou obsluhu území, a to včetně průmyslových areálů (Kostal Čenkov, masokombinát Příbram).

Výhodou je rovněž možnost využití jedné jízdenky pro využití autobusového i vlakového spojení, což je zajištěno tarifem PID. Cestující tak mohou využít jednu jízdenku jak v rámci přestupů mezi jednotlivými druhy dopravy, tak v režimu dlouhodobých časových jízdenek, což zajišťuje rozsáhlejší a levnější možnosti spojení pro cestující. Tarif PID umožňuje cestovat s cenovým zvýhodněním až do Prahy, případně i do dalších míst Středočeského kraje. Jelikož jde o tarif pásmový a časový, je jeho výhodou přehlednost celého systému a za určitých okolností (při nepřekročení času platnosti) také možnost zpáteční jízdy na jednu jízdenku.

Další výhodou je existence přímého spojení do Prahy, byť v omezeném rozsahu. Toto spojení totiž odstraňuje přestup a je tak pro cestující pohodlnější. Linka R26 rovněž umožňuje přímé spojení na pražské hlavní nádraží, což může být výhodné pro cestující, kteří pokračují vlakem do vzdálenějších cílů. Toto spojení má tedy větší potenciál než spojení s přestupem, a proto je důležité přímou linku R26 zachovat a nadále ji rozvíjet.

Pro získání uceleného pohledu na současný stav dopravní obslužnosti byla využita SWOT analýza, která identifikuje faktory, které umožňují komplexní vyhodnocení řešené problematiky.

Tab. 5: SWOT analýza současného stavu dopravní obslužnosti

Silné stránky	Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none"> • Pravidelné časové polohy vlaků • Oblast plně zahrnuta v PID • Existence přímého spojení do Prahy • Plošná obsluha území linkou 531 a četnost jejích spojů 	<ul style="list-style-type: none"> • Špatná úroveň spojení do Prahy • Nepravidelný interval rychlíkových spojů • Chybějící železniční zastávky v několika obcích • Velké docházkové vzdálenosti na železniční zastávky • Bariérová nástupiště a přístupy na ně • Rychlostní propady na železniční trati • Nedostatečná možnost operativního řízení provozu při zpožděních a mimořádnostech • Špatná dopravní obsluha některých obcí, především v okrajových částech dne
Příležitosti	Hrozby
<ul style="list-style-type: none"> • Možnost navýšení počtu přímých spojů do Prahy • Zlepšení dopravní obsluhy vybudováním nových zastávek • Zřízení návaznosti mezi jednotlivými spoji • Možnost zkrácení jízdních dob 	<ul style="list-style-type: none"> • Potřebné velké investice • Nejistota zvýšení počtu cestujících • Úbytek cestujících při ponechání současného stavu • Nárůst dopravy na silnici II/118 při ponechání současného stavu

5. Návrhy ke zkvalitnění veřejné hromadné dopravy

5.1. Vybudování nových železničních zastávek

5.1.1. Trhové Dušníky

Obec Trhové Dušníky leží na železniční trati, která prochází jejím západním okrajem. Železniční zastávka se však na jejím území nenachází, a tudíž nemá trať pro obyvatele obce žádný přínos. Zřízením zastávky by došlo k výraznému zlepšení dopravní obslužnosti obce, jelikož by bylo výrazně posíleno spojení ve špičkách a zároveň by došlo k zajištění spojení i v okrajových částech dne a o víkendu, které zde nyní úplně chybí. Zastávka páteřní autobusové linky 531 se nachází na opačném konci obce, přibližně 600 metrů od jejího středu a navíc k ní nevede bezpečná přístupová cesta. Pro dopravní obslužnost obce má tedy linka 531 určitý význam, nicméně pro cestující je velmi nekomfortní, a proto mnoho nových cestujících nepřiláká. Linka 509 zajižďující až do středu obce pak zajišťuje spíše doplňkové spojení, čemuž odpovídá rozsah jejího provozu.

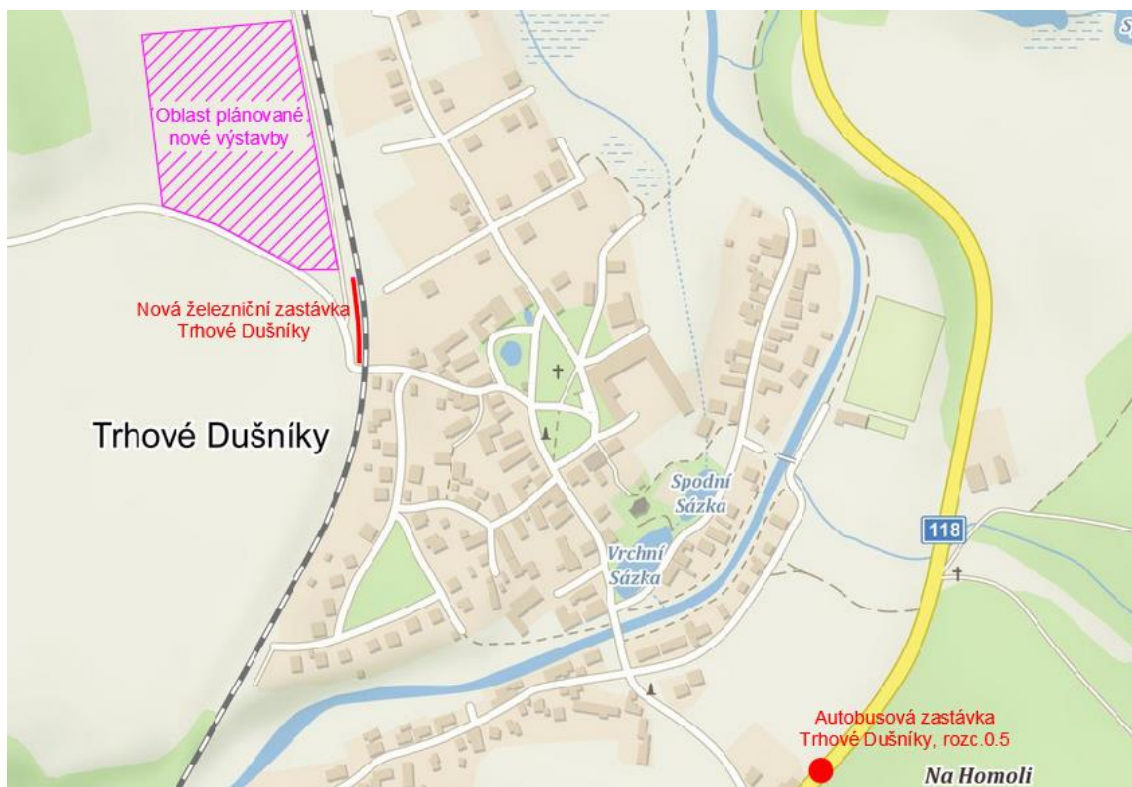
Železniční zastávka by umožnila zkrácení docházkové vzdálenosti jak z části obce ležící blíže k železniční trati, kde se nachází i nová zástavba, tak ze středu obce, a to zhruba na třetinu. Tím by výrazně vzrostla atraktivita veřejné hromadné dopravy pro zdejší obyvatele. Dle územního plánu obce se navíc v bezprostředním okolí trati plánuje další výstavba, a to nově i na opačné straně trati [13]. Tímto rozvojem by nadále vzrostl význam zastávky. Záměr vybudování železniční zastávky je i součástí návrhu územního plánu obce [13]. Je tedy zřejmé, že obec má zájem o železniční zastávku na svém území, což je velmi důležitý faktor pro prosazení výstavby. Zřízení zastávky by nepředstavovalo nové územní nároky, nedošlo by k přesahu hranice drážních pozemků [13].

Nová železniční zastávka Trhové Dušníky je navržena nedaleko bývalé hlásky u přejezdu P539, jak je patrné z obrázku č. 7. Ve směru od Příbrami je situována za přejezdem po levé straně, přibližně v km 77,050 železniční trati. V územním plánu se počítá rovněž s novým přejezdem do lokality nové zástavby [13]. Tento přejezd má být zhruba 200 metrů severněji od stávajícího, zastávka by tak byla umístěna mezi těmito přejezdy. Zastávka bude vybavena vnějším nástupištěm v délce přibližně 90 metrů s výškou nástupní hrany 550 mm nad temenem kolejnice, přístřeškem pro cestující a orientačním systémem. Tím bude zastávka dostupná i pro cestující s omezenou schopností pohybu a orientace.



Obr. 7: Lokalita pro zřízení zastávky Trhové Dušníky. Zastávka by byla umístěna na levé straně za přejezdem; foto: autor

Pro porovnání docházkových vzdáleností na novou železniční zastávku oproti autobusové zastávce Trhové Dušníky, rozc.0.5 byly vytvořeny mapy izochron dopravní obslužnosti, které porovnávají dopravní obslužnost autobusové a železniční dopravy. Tyto mapy jsou součástí příloh této práce. Z map je patrné, že nová železniční zastávka by pro značnou část obyvatel přinesla výrazné zkrácení docházkových vzdáleností. Oproti současné autobusové zastávce pokrývá mnohem lépe střed obce kolem návsi a navíc i novou a plánovanou zastávku na okraji obce, ze které jsou docházkové vzdálenosti na autobusovou zastávku největší. Pro obyvatele kolem břehu Litavky je již poloha nové železniční zastávky méně výhodná, docházková vzdálenost na ni bude podobná nebo delší než na autobusovou zastávku. Autobusová zastávka však samozřejmě zůstane zachována, a proto si obyvatelé obce budou moci vybírat mezi větším počtem spojů, což je největší benefit nové železniční zastávky. Poloha navrhované železniční zastávky v obci je zobrazena na přehledové mapě na obrázku č. 8.



Obr. 8: Mapa obce Trhové Dušníky s vyznačením polohy autobusové zastávky na silnici II/118 a možné polohy budoucí železniční zastávky; autor s využitím [16]

5.1.2. Dominikální Paseky

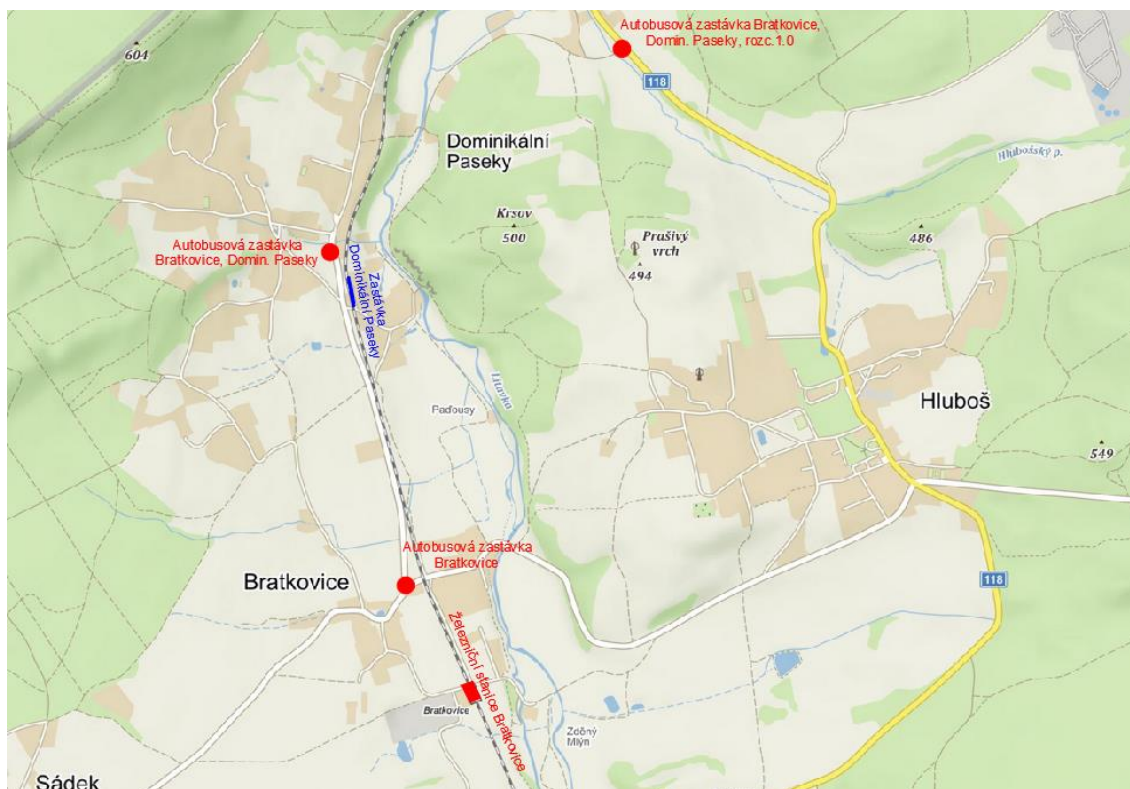
Zřízení železniční zastávky v obci Dominikální Paseky by znamenalo zásadní zlepšení dopravní obslužnosti obce. Nejbližší železniční zastávka v současnosti leží v Bratkovicích, téměř 2 km od středu Dominikálních Pasek, a přestože jsou Dominikální Paseky součástí Bratkovic, žije v nich větší část obyvatel obce. Dopravní obslužnost obce je v současnosti zajištěna pouhými 5 páry spojů autobusové linky 504. Tyto spoje navíc jedou pouze ve všední dny. Ve vzdálenosti 1,5 km od obce na silnici II/118 se nachází zastávka Bratkovice, Domin.Paseky, rozc.1.0, která je obsluhována čtenými spoji linky 531, tato zastávka je však od obce vzdálená a těžko přístupná, vede k ní pouze polní cesta, a proto s ní není v návrhu dopravní obslužnosti nadále uvažováno.

Z těchto důvodů je vhodné zřízení nové železniční zastávky, která by mohla ležet v blízkosti přejezdu P546, konkrétně za přejezdem na pravé straně ve směru na Jinče, přibližně v km 81,110. Zastávka bude vybavena vnějším nástupištěm v délce přibližně 90 metrů s výškou nástupní hrany 550 mm nad temenem kolejnice, přístřeškem pro cestující a orientačním systémem, což zajistí dostupnost zastávky i pro cestující s omezenou schopností pohybu a orientace. Lokalitu pro umístění nové zastávky můžeme vidět na obrázku č. 9, její polohu oproti současnému nádraží v Bratkovicích pak na přehledové mapě na obrázku č. 10.



Obr. 9: Lokality pro zřízení zastávky Dominikální Paseky. Zastávka by byla umístěna za přejezdem po pravé straně; foto: autor

S vybudováním zastávky v obci počítá také střednědobý výhled Plánu dopravní obslužnosti území Středočeského kraje [10]. Dle tohoto výhledu je však v plánu s vybudováním této zastávky zrušení zastavování v dopravně Bratkovice, která má být ponechána v provozu pouze pro dopravní účely. Tím by došlo k výraznému zhoršení dopravní obslužnosti v části obce Bratkovice. Proto by bylo vhodné prodloužit večerní a víkendové spoje linky 504 ze Sádku až do Bratkovic a Hluboše pro zachování dopravní obslužnosti této části obce. V Hluboši by navíc mohla vzniknout návaznost na linku 531, která by zajistila kvalitní spojení do obcí na trati Příbram – Zdice i pro obyvatele Bratkovic, kteří by tak o toto spojení v souvislosti se zrušením zastavování na současném nádraží zcela nepřišli. Zajištění autobusových spojů do části obce Dominikální Paseky bude možné zrušit, nová železniční zastávka by se nacházela v těsné blízkosti současné zastávky autobusové. To by vytvořilo prostor právě na prodloužení autobusových spojů ze Sádku do Bratkovic, případně až do Hluboše. Návrh jízdního řádu a změn linky 504 je uveden v odstavci 5.3.2.



Obr. 10: Mapa obce Bratkovice. Současné zastávky autobusu a železniční stanice červeně, nově navrhovaná zastávka modře; autor s využitím [16]

5.1.3. Čenkov

Nová železniční zastávka v obci Čenkov by významně zvýšila kvalitu dopravní obslužnosti obce, ale i zdejších průmyslových podniků. Nachází se zde totiž několik strojních podniků a zejména společnost KOSTAL, která se zabývá výrobou kontaktních a konektorových systémů pro automobilový průmysl a která zde zaměstnává téměř 500 lidí [14]. Autobusové spoje zajišťující dopravu zaměstnanců na směny jezdí v současnosti přeplněné, firma si navíc zajišťuje i podnikovou dopravu. Zřízení zastávky tak nejen zvýší atraktivitu železniční dopravy, ale i odlehčí autobusovým spojům, které by mohly být i částečně redukovány. Zároveň by se zastávka nacházela v těsné blízkosti místní mateřské školy.

Zastávka by mohla být zřízena u přejezdu P550, přibližně v km 84,560, konkrétně na pravé straně za přejezdem ve směru na Jince, jak můžeme vidět na obrázku č. 11. Tato lokalita se nachází blízko středu obce, průmyslových podniků a bezprostředně sousedí s mateřskou školou. Zastávka bude vybavena vnějším nástupištěm v délce přibližně 90 metrů s výškou nástupní hrany 550 mm nad temenem kolejnice, přístřeškem pro cestující a orientačním systémem.



Obr. 11: Lokalita pro zřízení zastávky Čenkov. Zastávka by byla umístěna za přejezdem po pravé straně; foto: autor

S výstavbou zastávky v obci počítá i střednědobý výhled Plánu dopravní obslužnosti území Středočeského kraje [10]. Podle tohoto plánu umožní zřízení zastávky redukci častých autobusových spojů, které k průmyslovým podnikům zajíždí závlekem ze silnice II/118. To by znamenalo částečnou úsporu nákladů za provoz autobusových linek, což je významný argument pro zřízení zastávky a pro financování její stavby. Návrh změn autobusových linek v souvislosti s výstavbou nové železniční zastávky je popsán v odstavci 5.3.2.

Docházkové vzdálenosti na novou zastávku z obce i části sousedního městyse Jince jsou patrné z map izochron dopravní obslužnosti, které jsou součástí příloh této práce a dále se jim věnuje další odstavec týkající se nové jinecké zastávky. Rovněž v následujícím odstavci je na obrázku č. 14 vyobrazena navrhovaná poloha nové zastávky Čenkov.

5.1.4. Jince zastávka

Současné nádraží v Jincích je umístěno ve velké vzdálenosti od centra městyse a s nevhodným napojením na návaznou autobusovou dopravu. To znamená značné docházkové vzdálenosti pro většinu obyvatel, což snižuje atraktivitu železnice a odrazuje potenciální cestující. Zřízení nové zastávky významně zkrátí docházkové vzdálenosti většiny obyvatel, navíc bude zastávka ležet v blízkosti objektů občanské vybavenosti, a to konkrétně úřadu městyse, školských zařízení,

zdravotnického zařízení, společenského centra či sokolovny. Pro porovnání docházkových vzdáleností na současné nádraží a lokalitu uvažované zastávky byly vytvořeny mapy s izochronami dopravní obslužnosti, které zobrazují současně i polohu nové zastávky v Čenkově. Tyto mapy jsou součástí příloh této práce.

Z map izochron dopravní obslužnosti vyplývá, že jedinou oblastí, kde by došlo k prodloužení docházkových vzdáleností je část lokality Královky, která se nachází relativně v blízkosti současné železniční stanice. Pro obsluhu této lokality, pro jejíž zástavbu jsou typické rodinné domy, však postačují autobusové linky, které staví v blízkosti na silnici II/118. Část obyvatel z oblasti nejbližší Čenkovu pak bude moci mimo autobusových zastávek využít i navrhovanou železniční zastávku Čenkov, která pro ně bude blíže, než současné jinecké nádraží. Naopak se významně zkracují docházkové vzdálenosti ze středu městyse a železnice se stává dostupnější i pro obyvatele severní a západní části obce.

Nová železniční zastávka Jince zastávka bude umístěna pod silničním mostem, který se nachází v ulici Za Černým mostem přibližně v úrovni vjezdového návěstidla do dopravní Jince ve směru od Zdic. Zastávka by byla umístěna napravo od traťové koleje ve směru na Zdice přibližně v km 86,210. Zřízením zastávky bude ponechána dopravní Jince pouze pro dopravní účely, a to jak z důvodu velké ztráty významu po zbudování nové zastávky, tak i z důvodu krátkých mezizastávkových vzdáleností. Stanice Jince by totiž ležela po zřízení okolních zastávek 600 metrů od nové jinecké zastávky a 1500 metrů od nové zastávky Čenkov. Pohled na lokalitu nové zastávky je patrný z obrázků č. 12 a č. 13, celkový přehled lokality je vidět na mapě na obrázku č. 14.



*Obr. 12: Lokalita pro zřízení zastávky Jince zastávka. Zastávka by byla umístěna na pravé straně;
foto: autor*

Zastavování i v železniční stanici Jince by tak mělo negativní vliv na jízdní doby a spotřebu paliva železničních vozidel. Pro větší přehlednost cestujících by pak nově zřízená zastávka mohla nést pouze název Jince, jelikož současný tarifní bod Jince bude zrušen. Nová zastávka bude vybavena vnějším nástupištěm v délce přibližně 90 metrů s výškou nástupní hrany 550 mm nad temenem kolejnice. Samozřejmě pak bude i přístřešek pro cestující a orientační a informační systém.

S přesunem tarifního bodu Jince počítá i dlouhodobý výhled Plánu dopravní obslužnosti území Středočeského kraje [10]. Tento plán zdůvodňuje potřebu vybudování nové zastávky právě velkými docházkovými vzdálenostmi a nevhodným navázáním současného nádraží na autobusovou dopravu. Nová lokalita zastávky by umožnila zřízení nového dopravního terminálu, který by mohl být zřízen právě za mostem přes železniční trať. To by si vyžádalo větší finanční investici, jelikož by kromě výstavby terminálu muselo dojít i k opravě a rozšíření mostu přes železniční trať. Nicméně vybudování terminálu bude mít velký význam pro cestující, protože by zde bylo zřízeno zázemí a další potřebné služby. Rovněž by zde mohly končit autobusové spoje, které nyní končí v nedaleké zastávce Jince, sokolovna. Hlavní výhodou terminálu bude snadný přestup mezi vlaky a autobusy, čemuž se věnuji v další části práce. Samozřejmě je vznik vhodného prostoru pro odstavování autobusů a zázemí pro řidiče.



Obr. 13: Lokalita pro zřízení dopravního terminálu u zastávky Jince zastávka. Nová železniční zastávka by se nacházela na pravé straně železniční trati pod mostem, nový autobusový terminál pak na pravé straně tohoto snímku; foto: autor



Obr. 14: Mapa obcí Jince a Čenkov s vyznačením polohy nových železničních zastávek a dopravního terminálu; autor s využitím [16]

5.2 Zlepšení parametrů železniční trati

Pro dosažení požadovaného konceptu provozu na železniční trati Příbram – Zdice je potřeba navýšit kapacitu tratě a traťovou rychlost. Ta se v současné době pohybuje mezi 60 a 75 km/h s výjimkou úseku kolem přejezdu P556, který se nachází v mezistaničním úseku Jince – Lochovice. Na tomto přejezdu je z důvodu zajištění potřebných rozhledových poměrů snížena traťová rychlost na 40 km/h při jízdě ve směru od Jinců do Lochovic [23]. Velký dopad na zvýšení kapacity trati bude mít vybudování nové výhybny Rejkovice v místě současné zastávky, kam se budou moci přesunout pravidelná i mimořádná křižování vlaků z okolních stanic, čímž dojde k výraznému zvýšení propustnosti trati a snížení dopadu přenosu zpoždění vlaku na protijedoucí vlak vlivem čekání na křižování.



Obr. 15: Železniční přejezd P556 v mezistaničním úseku Jince – Lochovice. Z důvodu omezených rozhledových poměrů je zde snížena traťová rychlost ve směru od Jinců na 40 km/h a navíc je zde umístěna dopravní značka B17, která zakazuje vjezd vozidel, jejichž délka přesahuje 8 metrů. Vzhledem ke stavu této polní cesty by takové vozidlo mělo problémy k přejezdu vůbec dojet; foto: autor

5.2.1. Navýšení traťové rychlosti

Se zvýšením traťové rychlosti na trati počítá střednědobý výhled Plánu dopravní obslužnosti území Středočeského kraje [10]. Tento Plán rovněž předpokládá zřízení rychlostního profilu V130, tj. navýšení traťové rychlosti pro vozidla s využitelným nedostatkem převýšení až do 130 mm, které

je návěstěno horními rychlostníky. Aby mělo zřízení rychlostního profilu V130 význam, je nutné na trati nasadit moderní dynamické jednotky s možností využití vyšších nedostatků převýšení. Jelikož s výraznými investicemi do infrastruktury v podobě elektrizace a zdvoukolejnění trati a navýšení traťové rychlosti až na 160 km/h počítá až dlouhodobý výhled Plánu dopravní obslužnosti území Středočeského kraje [10], budu se v této práci věnovat modernizaci trati ve stávající stopě bez nutnosti vybudování přeložek tak, aby navržená opatření byla snáze finančně realizovatelná. Rovněž rozsah provozu na trati nedosahuje v současnosti takového významu, aby byly na modernizaci tratě vynaloženy tak vysoké prostředky, jaké by byly potřebné pro elektrizaci, zdvoukolejnění a výstavbu přeložek. Proto je vhodnější zvolit postupné kroky a trať modernizovat nejprve v současné stopě a v nezávislé trakci.

Prostor pro zvýšení traťové rychlosti je především v přímějšších úsecích Příbram – Dominikální Paseky a Lochovice – Zdice, kde by mohla být traťová rychlost zvýšena na 100 – 120 km/h. V úseku Dominikální Paseky – Lochovice, kde trať prochází údolím podél řeky Litavky se nachází více oblouků, často protisměrných, a proto zde není prostor na zvýšení traťové rychlosti tak velký jako v ostatních úsecích. Právě v tomto úseku by se nejvíce uplatnil rychlostní profil V130, využitím horních rychlostníků by se traťová rychlost v tomto úseku mohla pohybovat mezi 80 – 90 km/h.



Obr. 16: Železniční trať v úseku Rejkovice – Lochovice, tedy v úseku se zhoršenými směrovými parametry tratě, která zde kopíruje řeku Litavku. Zde navíc i s významným snížením traťové rychlosti před přejezdem

P556; foto: autor

Pro zvýšení traťové rychlosti je nutná rovněž modernizace přejezdů. V úseku Příbram – Zdice se nachází celkem 31 přejezdů, což je poměrně značné množství na přibližně 28 km trati. Navíc 11 těchto přejezdů je zabezpečeno pouze výstražnými kříži, přičemž zvýšení traťové rychlosti povede k potřebě zvýšení zabezpečení těchto přejezdů. U některých přejezdů by mohlo dojít k jejich zrušení, jelikož se nachází pouze na polních cestách a v blízkosti jiných přejezdů. Jsou to především přejezdy P540, P541, P555 a P556. Pokud by se nepodařilo vyjednat zrušení těchto přejezdů z důvodu zajištění přístupu na příslušné pozemky, bylo by možné je zabezpečit uzamykatelnými závory podobně jako jsou již zabezpečeny další přejezdy na této trati. Ostatní přejezdy je nutné pro zvýšení rychlosti zabezpečit světelným přejezdovým zabezpečovacím zařízením.

5.2.2. Vybudování výhybny Rejkovice

Vybudování výhybny v místě současné zastávky Rejkovice je důležité pro umožnění křižování vlaků, které je v současné době možné pouze v sousedních stanicích Jince a Lochovice. Tento mezistaniční úsek je dlouhý přibližně 8 km, což v současné době přináší problémy při zpoždění vlaků, které se přenáší i na protijedoucí spoje. V současném jízdním řádu dochází pravidelně ke křižování v železniční stanici Lochovice, ovšem poměrně často se při zpoždění vlaku ve směru od Jinců přeneso toto zpoždění na protijedoucí vlaky. Vybudování výhybny by tak nejen přineslo možnost operativního řešení při zpoždění vlaků, ale také umožnilo naplánovat křižování vlaků do nové výhybny pravidelně dle jízdního řádu. To je potřebné pro zajištění nového konceptu provozu na trati, který povede k navýšení počtu vlakových spojů. Proto s vybudováním výhybny v této souvislosti počítá i střednědobý výhled Plánu dopravní obslužnosti Středočeského kraje tak, aby bylo možno zajistit systémové křižování osobních vlaků při zachování taktových uzlů v Příbrami a Berouně [10].

Nová výhybna bude zřízena v místě současné zastávky Rejkovice přidáním druhé koleje vlevo od koleje současné ze směru od Jinců na Lochovice, jak je patrné z obrázku č. 17. K rozvětvení kolejí dojde za přejezdem P554 a délka koleje mezi námezníky bude přibližně 125 metrů tak, aby byla zajištěna užitečná délka koleje mezi návěstidly cca 100 metrů. Při výstavbě výhybny dojde i k rekonstrukci zastávky Rejkovice, která bude mít nově 2 vnější nástupiště s výškou nástupní hrany 550 mm nad temenem kolejnice. Rovněž bude zřízen přístřešek pro cestující na nástupišti u nové koleje a informační a orientační systém v celé zastávce.



Obr. 17: Současná podoba zastávky Rejkovice (foceno z přejezdu P554). V těchto místech bude zřízena výhybka a nová kolej bude umístěna vlevo od stávající. Při výstavbě dojde také k úpravě zastávky a vybudování nových nástupišť; foto: autor

5.3 Návrh jízdních řádů

Páteřním způsobem veřejné hromadné dopravy v řešené oblasti zůstane železniční doprava, její význam však bude ještě posílen. Zřízení výhybny Rejkovice a navýšení traťové rychlosti spolu s nasazením moderních vozidel umožní zavést častější spojení s kratšími intervaly. V návaznosti na úpravu jízdních řádů železničních linek pak budou upraveny i jízdní řády autobusových linek tak, aby došlo k zefektivnění provozu, zkrácení přestupních dob a rozšíření nabídky spojení.

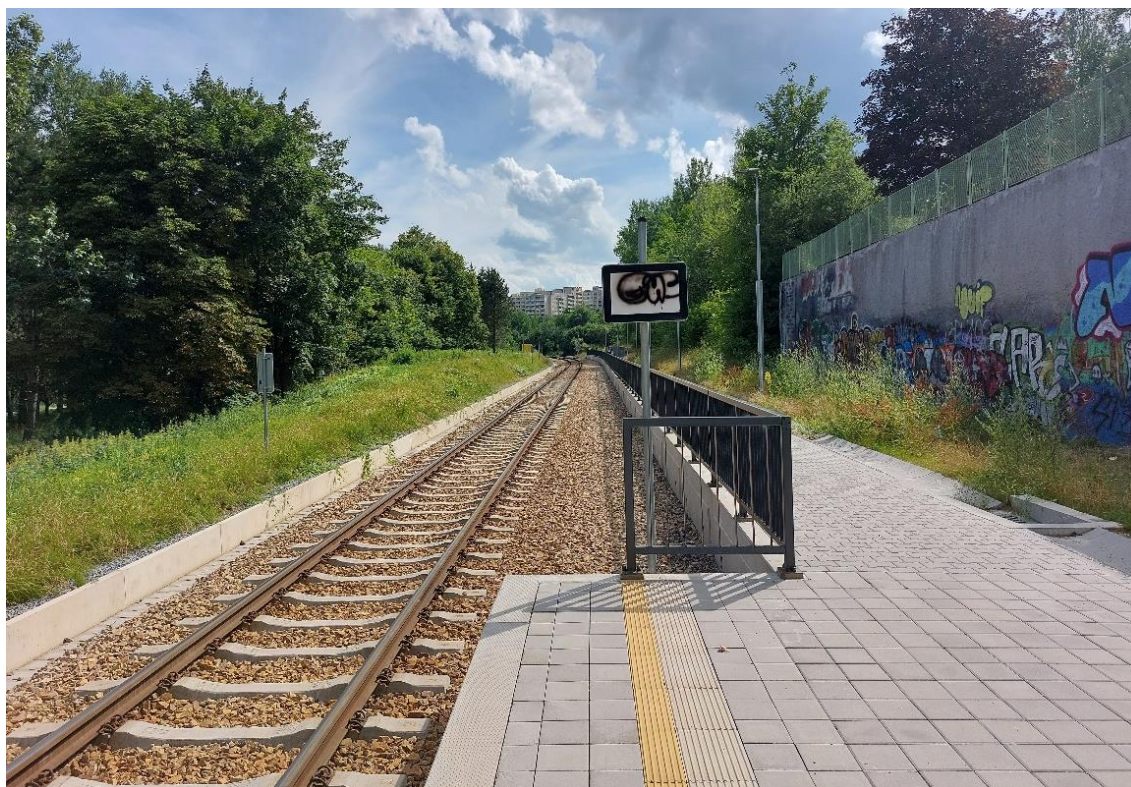
5.3.1. Linky S60 a R26

Základním pramenem pro plánování jízdního řádu linek S60 a R26 je Plán dopravní obslužnosti Středočeského kraje [10]. Tento Plán počítá u linky S60 se základním intervalem 60 minut ve špičce a 120 minut v okrajových částech dne, přičemž je důležité zachovat taktový model v Berouně v celou hodinu, což je prioritou tohoto Plánu u dálkové i regionální dopravy. U linky R26 pak základní taktový model počítá s intervalem 60 minut a křížováním v Jincích v celou hodinu. Důležité jsou rovněž současné časové polohy expresních a rychlíkových vlaků na trati 170 v úseku Zdice - Beroun, respektive Praha a opačně, kde nový provozní koncept na trati 200 nemůže narušovat trasy těchto vlaků vyšší priority.

Dle těchto předpokladů byl navržen jízdní řád, který v úseku Příbram – Zdice počítá s celodenním intervalem 60 minut u linky R26, doplněným o zastávkovou linku S60 v intervalu 60 minut ve špičce a 120 minut v okrajových částech dne. Pro takto navržený jízdní řád je postačující kapacita trati v současné stopě, pokud budou provedeny úpravy popsané v předchozích odstavcích. Ke křižování vlaků linky R26 bude docházet v Jincích, kde tyto vlaky budou zastavovat již jen z dopravních důvodů. Vlaky linky S60 se budou křižovat v Rejkovicích s využitím nové výhybny a vzájemné křižování vlaků linek S60 a R26 je naplánováno ve stanicích Příbram a Zdice. Takto navržený jízdní řád nenarušuje trasy vlaků dálkové dopravy na trati 170 a zároveň je navržen tak, aby bylo umožněno pokračování vlaků z Příbrami směr Březnice a dále Písek, respektive Blatná bez vzájemného narušení vlakových tras.

Plán dopravní obslužnosti Středočeského kraje zvažuje možnost zjednotvení obsluhy v úseku Příbram – Březnice, která by mohlo v budoucnu být zajištěna pouze linkou R26 s rozšířenou zastavovací politikou v intervalu 60 minut ve špičce a 120 minut mimo špičku [10]. Linka R26 by v tomto úseku zastavovala spíše jako spěšný vlak. Rozsah provozu v této části trati závisí na domluvě s Jihočeským krajem, do kterého následně vlaky z Březnice pokračují. Můj návrh jízdního řádu počítá s vedením linky S60 do Březnice alespoň v ranní špičce a večer tak, aby cestující měli dostatečnou nabídku spojení, a to především ráno do zaměstnání a do škol. Zároveň tyto vlaky mohou na rozdíl od linky R26 obsloužit všechny nácestné zastávky mezi Příbramí a Březnicí. Tento úsek však již leží mimo oblast řešenou v této práci, proto je jízdní řád v tomto úseku spíše orientační a navržen bez jakýkoliv úprav současné infrastruktury. Posilové spoje linky S60 by dle domluvy s Jihočeským krajem mohly být vedeny již z Blatné potažmo Strakonice jak je tomu nyní, čímž by bylo zajištěno přímé spojení obcí na této trase s Příbramí a Berounem.

Spoje končící v Příbrami pak budou ukončeny na zastávce Příbram sídliště, která je pro velkou část Příbrami, zejména pro největší sídliště, lépe dostupná než železniční stanice Příbram. Aby bylo toto ukončení realizovatelné, počítá Plán dopravní obslužnosti Středočeského kraje se zřízením obrátové koleje jižně od zastávky Příbram sídliště, což umožní ukončení vlaků s uvolněním traťové koleje [10]. Lokalita pro zřízení této koleje je zobrazena na obrázku č. 18.



Obr. 18: Pohled ze zastávky Příbram sídliště směrem k Milínu na místo, kde by mohla vzniknout obratová kolej pro možnost ukončení vlaků s uvolněním traťové koleje. Kolej by byla umístěna hned za zastávkou po levé straně a končila by těsně před přejezdem P 8380, který se nachází 175 m od zastávky; foto: autor

Jízdní řád vlaků je přílohou E této práce. Zavedením tohoto jízdního řádu dojde k významnému zlepšení dopravní obslužnosti celého území, a to především rozšířením nabídky spojů. Zároveň dojde k zpřehlednění jízdního řádu, kdy budou vlaky jezdit v pravidelných intervalech bez vynechaných spojů jako je tomu nyní. Počet přímých spojů z řešené oblasti do Prahy, kam dojíždí velké množství cestujících se zvýší na 17 párů spojů, dojde k zavedení hodinového taktu a rozšíření o brzké ranní a pozdní večerní spoje. Tím získává železnice na konkurenceschopnosti a dostává potenciál přilákat nové cestující, což je hlavním cílem tohoto nového provozního konceptu. Na zajištění provozu dle takto navrhovaného jízdního řádu bude potřeba 7 jednotek pro linku R26 a 3 jednotky pro linku S60. Dalšího významného rozvoje bude možné dosáhnout po dokončení výstavby tunelu Praha – Beroun, který umožní zásadní zkrácení jízdních dob mezi Berounem a Prahou, s čímž v tomto návrhu jízdního řádu prozatím není počítáno. Vliv této stavby a potažmo i možný další rozvoj v dlouhodobějším horizontu je podrobně popsán v odstavci 5.4, který se týká dlouhodobého výhledu provozu.

5.3.2. Úprava jízdních řádů autobusů

V návaznosti na navržený jízdní řád vlaků budou upraveny jízdní řády autobusových linek tak, aby byly odstraněny souběhy spojů a zároveň došlo k vytvoření návazností mezi jednotlivými spoji v novém dopravním terminálu v Jincích. Samozřejmostí je pak vyčkávání jednotlivých spojů na zpožděné spoje ostatních linek. Největší změny se týkají páteřní linky 531, jejíž provoz je v úseku Příbram – Jince redukován v souvislosti s navýšením počtu vlakových spojů a výstavbou nových zastávek, s čímž počítá i Plán dopravní obslužnosti Středočeského kraje [10]. Jízdní řád této linky je přílohou F této práce. Školní spoje a spoje sloužící pro návoz zaměstnanců do závodu v Čenkově jsou zachovány, stejně tak je zachován víkendový rozsah provozu. V průběhu většiny dne je nově každý druhý spoj veden pouze v trase Hořovice – Jince, dopravní terminál. V úseku mezi Jinci a Příbramí je tak po většinu dne takt spojů 120 minut místo dosavadních 60 minut. V dopravním terminálu Jince je zajištěn přestup ze zkrácených spojů na vlakové linky R26 a S60 ve směru do Příbrami a opačně, nabídka spojů tak zůstává zachována, navíc je spojení s využitím vlaku rychlejší. Vlak nově obsluhuje všechny obce na trase linky 531 vyjma obce Hluboš a několika menších osad. Pro tato sídla bude dostačující 120 minutový interval spojů, protože ve špičce je posílen školními spoji a rovněž jsou zachovány důležité svozové spoje. V případě obce Hluboš navíc dojde k rozšíření spojení pomocí linky 504.

Linka 504 již nebude v souvislosti s vybudováním nové železniční zastávky zajíždět do Dominikálních Pasek, naopak dojde k rozšíření provozu do Bratkovic, kde vlaky přestanou zastavovat, a do Hluboše, kde dojde k omezení spojů linky 531. Tím nebudou mít navržené změny zásadní negativní dopad na dopravní obslužnost těchto obcí. Místo dosavadních 5 párů spojů této linky, které zajíždějí ze Sádku až do Bratkovic (dále do Hluboše pokračují nyní jen 3 páry spojů), bude do Bratkovic a Hluboše pokračovat 7 párů spojů ve všední dny a 4 páry spojů o víkendu. Tím dojde k zachování základní dopravní obslužnosti Bratkovic i o víkendu, zcela nově je na této lince zaveden také večerní spoj, který doplní dopravní obslužnost i ostatních obcí, které linka 504 obsluhuje. Vybrané spoje linky 504 navazují v Hluboši na spoje linky 531 z/do Jinců, takže obyvatelé Bratkovic mají stále dostupné spojení, které bylo doposud zajištěno vlakem. Za tímto účelem došlo u několika spojů linky 504 k minutovým posunům oproti současnému jízdnímu řádu. Jízdní řád linky 504 je přílohou G této práce.

Linka 509, která tvoří doplňkovou dopravní obslužnost obce Trhové Dušníky, zůstane zachována v současném rozsahu i po otevření železniční zastávky v obci. Její spoje totiž obsluhují velké množství zastávek v Příbrami a jejím zrušením by se tak zhoršilo pro obyvatele Trhových Dušníků spojení do zaměstnání a do škol. Většina spojů této linky je navíc dle současného jízdního řádu

vedena v prokladu s plánovanými vlakovými spoji linky S60. Případné úpravy této linky by tak záležely spíše na vyhodnocení provozu po otevření železniční zastávky.

Největší změnou u linek 640 a 642 bude zajištění těchto spojů do nového dopravního terminálu v Jincích, ze kterého bude část jejich spojů výchozích. V případě linky 642 se jedná o jediný pár spojů, který do Jinců zajíždí. Časová poloha ranního spoje zůstane zachována, protože spoj je dobře navázán na linku R26 v obou směrech a rovněž na linku 531 ve směru od Hořovic. Odpolední spoj pojedje zhruba o 10 minut později, aby lépe navazoval na spoje linek S60 do Příbrami a 531 do Hořovic. U linky číslo 640 bude zachován rozsah spojení, ale pro zajištění návaznosti na vlakové spoje dojde k minutovým posunům u některých spojů. Tyto posuny se až na 2 výjimky týkají pouze úseku mezi Jinci a Lochovicemi, ve zbytku trasy jinak zůstane jízdní řád zachován. Zcela nově jsou na této trase navrženy 2 víkendové páry turistických spojů, jelikož linka jezdí kolem vrcholu Plešivec, který je jedním z nejatraktivnějších míst v Brdech. Tyto spoje jsou v dopravním terminálu Jince navázány na vlaky linky R26 v obou směrech a významně tak zpřístupňují tuto turisticky velmi atraktivní oblast. Jízdní řád linky 640 je přílohou H této práce. U linky 639 nedojde v souvislosti s úpravou provozu v oblasti k žádným změnám, jelikož linka slouží pro spojení Dobříše, Hostomic a Hořovic, kterých se navržené úpravy nedotknou. Rozsah provozu na této lince tedy zůstane stejný jako doposud.

5.4 Dlouhodobý výhled provozu na trati Příbram – Zdice

Dlouhodobý výhled Plánu dopravní obslužnosti Středočeského kraje počítá s dalšími úpravami provozního konceptu [10]. Největší přínos bude mít stavba 24,7 km dlouhého tunelu mezi Berounem a Prahou, který umožní zkrácení jízdních dob až o 22 minut [15]. Po dokončení tunelu, které je v současné době plánováno na rok 2036, by totiž měla jízda mezi stanicemi Beroun a Praha-Smíchov trvat pouze 13 minut [15]. Tak zásadní zkrácení jízdních dob by mělo velký dopad na význam železnice, která by získala větší konkurenceschopnost přilákat cestující, kteří nyní využívají pro cesty do Prahy dálnici D4, a to jak z individuální automobilové dopravy, tak především z autobusů, u kterých by po vyhodnocení provozu mohlo dojít k omezení části spojů. Zároveň by tato stavba umocnila význam úprav trati v úseku Příbram – Zdice, především pak význam výstavby nových zastávek.

V samotném úseku Příbram – Zdice je v dlouhodobém horizontu navržena řada dalších opatření pro zvýšení významu železnice [10]. Tato opatření by měla přijít jako návaznost na vylepšení popsaná v této práci a následně i na zkrácení jízdních dob po vybudování tunelu Praha - Beroun, pokud by byl potvrzen přesun cestujících na železnici. Jedná se totiž o investičně velmi nákladná

opatření, která by bez dostatečného počtu cestujících neměla smysl. Jde především o zásadní modernizaci, elektrizaci a zdvoukolejnění tratě včetně realizace přeložek, které by umožnily zvýšení rychlosti až na 160 km/h [10]. V návaznosti na tuto modernizaci by pak mohlo dojít k dalšímu rozšíření provozního konceptu, např. o segment spěšných vlaků nebo zkrácení intervalu u linek R26 a S60. Důležitým prvkem pak jsou i moderní vozidla, která by dokázala využít plánovanou rychlost 200 km/h v úseku mezi Prahou a Berounem [15].

6. Zhodnocení navrženého stavu

Navržený stav přináší významné zlepšení dopravní obslužnosti v řešené oblasti Příbram – Zdice. Pomocí několika navržených opatření dochází ke zvýšení propustnosti trati a zkrácení jízdních dob, což umožňuje významně navýšit četnost spojů železniční dopravy a úpravu provozu autobusové dopravy. Tyto navržené změny mají potenciál přilákat nové cestující do veřejné hromadné dopravy a zároveň částečně ulevit přetíženým autobusovým spojům vedeným po dálnici D4. Přestože přínos navržených opatření je zřejmý, jejich realizace si vyžádá velké množství finančních prostředků, a to jak přímo do nově budované infrastruktury, tak i do nových vozidel, která jsou nutná pro dosažení potřebných jízdních dob. Je proto pravděpodobné, že úpravy infrastruktury budou prováděny postupně a že navrženého stavu bude dosaženo až v dlouhodobějším časovém horizontu.

Oproti současnému stavu je cestujícím k dispozici výrazně větší rozsah spojů, což jim dává větší časovou volnost. Snadný přestup mezi vlaky a autobusy přináší zásadní navýšení komfortu. Rekonstruované a nové zastávky zpřístupní železniční dopravu také osobám s omezenou schopností pohybu, zároveň se zvýší pohodlí a bezpečnost. Navázáním autobusových spojů na vlaky dojde k rozšíření možností spojení a zkrácení jízdních dob mezi sídly v řešené oblasti. Navržený stav také klade důraz na rostoucí turismus, časté přímé spojení z Prahy nadále podporuje rozvoj oblasti, stejně jako víkendové spoje na autobusových linkách.

Z navrhovaných úprav má rozhodně největší význam vybudování výhybny v Rejkovicích, která je naprosto nezbytná pro zvýšení propustnosti trati a tedy i navýšení počtu vlakových spojů. Užitečná by ovšem byla i při současném rozsahu provozu, protože by umožnila řešení operativních mimořádností, kvůli kterým pak dochází k přenosu zpoždění mezi protijedoucími vlaky při křižování. Dalším významným bodem je vybudování nových zastávek, které zpřístupní vlakové spoje většímu množství obyvatel, čímž by rovněž železnice získala na atraktivitě i při současné míře provozu. Zřejmě až po výstavbě těchto součástí infrastruktury bude možné přistoupit k úpravě jízdních řádů a většímu provázání mezi vlaky a autobusy.

Navržený jízdní řád bude hlavním přínosem pro většinu cestujících. Zkrácení jízdních dob nebude před významnější modernizací trati či výstavbou tunelu Praha – Beroun výrazné, proto je zásadní především navýšení počtu spojů. Páteří se stane linka R26 jezdící v hodinovém intervalu po celý den, čímž dojde k vytvoření spolehlivého a smysluplného spojení nejen do obcí na trati Příbram - Zdice, ale především i dále do Prahy, kam je stav současného spojení po železnici velmi zoufalý. Přitom právě dojíždka do Prahy je podle dat ČSÚ zásadní. Dojde-li zároveň i k nasazení

moderních vozidel, bude přínos těchto úprav ještě výraznější. Menší obce na trase včetně obcí, kde dojde k vybudování nových zastávek, bude i nadále obsluhovat linka S60, u které rovněž dojde k mírnému navýšení rozsahu provozu.

V návaznosti na navýšení počtu železničních spojů dojde k úpravě jízdních řádů autobusů, a to tak, aby byly odstraněny souběhy spojů, ale zároveň nedošlo ke zhoršení dopravní obslužnosti. Největší omezení se dotkne linky 531 v úseku Příbram – Jince. Tato linka však bude dostatečně nahrazena rozšířeným počtem železničních spojů, které budou i přes nutný přestup rychlejší. Zásadní novinkou v autobusovém provozu bude nový dopravní terminál v Jincích, zajišťující přestup mezi autobusovými a železničními linkami. V současné době nejsou vlaky a autobusy v řešené oblasti nijak provázány a přestupy mezi jednotlivými linkami jsou komplikované, což nový terminál a úprava jízdních řádů změní. Souhrn těchto změn jako celek povede nejen k větší obsazenosti vlaků, které budou nově využívat i cestující, kteří doposud využívali autobusy, ale zároveň poslouží pro přilákání zcela nových cestujících, které osloví výrazně lepší nabídka spojení a s tím související pohodlí.

Velkou výhodou pro realizaci navržených opatření je fakt, že s naprostou většinou počítá Plán dopravní obslužnosti Středočeského kraje, který je hlavním plánovacím dokumentem Středočeského kraje v oblasti dopravy. Spolu s Ministerstvem dopravy ČR a jednotlivými obcemi je totiž Středočeský kraj jedním z objednatelů veřejné hromadné dopravy v řešeném území. Také v územním plánu některých obcí je již zanesena plánovaná výstavba nových zastávek, což je dalším důležitým faktorem pro realizaci navrhovaných opatření. Zásadní vliv na výstavbu však bude mít získání nemalých finančních prostředků na investice do železniční infrastruktury, které jsou pilířem navrhovaného stavu. Současný stav provozu a počet cestujících rozhodně neřadí trať Příbram – Zdice mezi investiční priority Správy železnic, resp. státu. Bude tedy třeba postupovat postupně, aby byla zajištěna návratnost vynaložených finančních prostředků. I každé opatření zvláště zvýší potenciál trati a přiláká nové cestující, jejichž počet se tak bude zvyšovat, čímž dojde ke zvýšení významu tratě, a tedy i snazšímu získání prostředků na další investice. Pro výstavbu zastávek je důležité získat podporu jednotlivých obcí, které by se mohly na výstavbě zastávek finančně podílet, jelikož zastávky významně usnadní život jejím obyvatelům. Dalším důležitým faktorem v dnešní době může být také podpora veřejné hromadné dopravy z ekologických důvodů, jelikož snížení počtu autobusových spojů a ideálně i přesun části cestujících z aut bude mít na životní prostředí jistě pozitivní dopad. Z řešené oblasti přitom auty dojíždí do Prahy velké množství obyvatel, kterým mohou navrhovaná opatření přinést potřebnou alternativu.

Silnou stránkou železniční dopravy do budoucna je také plánovaný tunel z Prahy do Berouna, který přinese zásadní zkrácení jízdních dob. Po tomto zkrácení bude jízdní doba vlaků mezi Příbrami a Prahou kratší než je tomu u autobusů a zejména ve špičkách se přiblíží i jízdní době osobních automobilů. To přinese další příliv cestujících do vlaků, po kterém by mohlo dojít i na zásadnější modernizaci tratě včetně její elektrizace a zdvoukolejnění. I s tím je v dlouhodobém horizontu počítáno v Plánu dopravní obslužnosti Středočeského kraje, je však jasné, že pro tak zásadní investici je již potřeba opravdu velký počet cestujících, kteří budou novou trať využívat. Bylo by proto ideální, aby přinejmenším část opatření navrhovaných v této práci byla realizována ještě před dokončením tunelu Praha – Beroun tak, aby jeho dokončení nadále podpořilo investované prostředky a další rozvoj trati.

Navržený stav nebude mít pozitivní dopad na dopravní obslužnost pouze v řešené oblasti, ale jeho přesahy se projeví i do okolních oblastí. Byť to nemusí být na první dojem zřejmé, bude z nového provozního konceptu těžit i oblast Hostomicka, kde dojde k nárůstu počtu spojení do Prahy. Cestující budou mít na výběr nejen linku S76 s přestupem v Zadní Třebani, příp. Lochovicích, kde dojde v souvislosti s navrženým jízdním řádem ke zkrácení přestupních dob, ale nově i autobusovou linku 640, která bude provázána s vlaky v novém dopravním terminálu v Jincích. Tato linka navíc bude nově v provozu i o víkendu. Zajímavou možností může být také nová dostupnost Hostomic z Příbrami, kam je dosud dopravní spojení velmi komplikované. Dalšími oblastmi, které budou profitovat z navržených změn jsou regiony Berounska a Hořovicka, pro které bude důležité zlepšení meziregionálního spojení s Příbramskem.

Otázkou zůstává pokračování vlaků linek S60 a R26 z Příbrami dále na jih. Zde se ve strategických dokumentech nepočítá s tak velkým rozvojem, dokonce lze očekávat spíše mírné omezení. Proto se v návrhu jízdních řádů těchto dokumentů úplně nadržím, a to z toho důvodu, aby z nového provozního konceptu mohlo těžit co největší množství cestujících. Další rozvoj v této oblasti velmi závisí na domluvě s Jihočeským krajem, kam vlaky z Březnice dále pokračují.

Pro získání přehledného zhodnocení navržených opatření byla využita SWOT analýza, jejíž výsledky jsou uvedeny v následující tabulce č. 6.

Tab. 6: SWOT analýza návrhového stavu

Silné stránky	Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none"> • Počet a četnost vlakových spojů • Přehledný jízdní řád • Časté přímé spojení do Prahy • Zřízení návazností mezi jednotlivými spoji • Navýšení propustnosti tratě • Zlepšení dopravní obsluhy v okrajových částech dne i o víkendu • Navýšení traťové rychlosti • Zkrácení jízdních dob • Bezbariérová nástupiště • Zvýšení bezpečnosti provozu • Přesah do okolních oblastí 	<ul style="list-style-type: none"> • Potřeba velkých investic pro zavedení navrhovaného stavu • Pro požadovaný výsledek je třeba provést celý souhrn navržených opatření • Trať Příbram – Zdice není řazena mezi prioritní pro velké investice • Potřeba nových vozidel pro dosažení potřebných jízdních dob
Příležitosti	Hrozby
<ul style="list-style-type: none"> • Zásadní zkrácení jízdních dob do Prahy a další možnosti rozvoje tohoto spojení po dokončení tunelu Praha – Beroun • Ulehčení přetíženému autobusovému spojení po dálnici D4 • Možnost elektrifikace a zdvoukolejnění tratě v dlouhodobém horizontu při dostatečném počtu cestujících • Rozvoj turismu v řešené oblasti • Přesun cestujících z IAD • Snížení negativních ekologických dopadů 	<ul style="list-style-type: none"> • Riziko snížené efektivity navrženého stavu při neprovedení všech opatření • Nedořešené pokračování železničních spojů z Příbrami na jih • Riziko průtahů během úprav infrastruktury • Nedostatek finančních prostředků

7. Závěr

Cílem této bakalářské práce je návrh zlepšení dopravní obsluhy obcí ležících podél železniční trati Příbram – Zdice spolu s navržením opatření, jakými bude tohoto cíle dosaženo. Jedná se jak o stavební opatření v podobě nových zastávek či vybudování výhybny Rejkovice, tak i o provozní opatření, která představuje především upravený jízdní řád železničních i autobusových linek. Důležitým opatřením pro zvýšení atraktivity veřejné hromadné dopravy v řešené oblasti je výstavba dopravního terminálu v Jincích, který umožní snadný přestup mezi jednotlivými druhy dopravy.

V úvodu práce byla provedena analýza řešeného území, včetně dat o dojížděcí a vyjížděcí obyvatel. Všechny tyto kroky byly nezbytné pro další postup v práci, poskytly totiž informaci o počtu obyvatel a jeho rozložení a také o nejdůležitějších cílech, ať už se jedná o cíle pracovní, školní nebo turistické. Také došlo k porovnání jízdních dob mezi jednotlivými druhy dopravy, které ukázalo, že přinejmenším v některých relacích je železnice konkurenceschopná.

V další kapitole práce byla provedena analýza současného stavu dopravy. Byly popsány všechny linky jezdící v řešené oblasti včetně rozsahu jejich provozu a následného zhodnocení. To odhalilo slabá místa, která způsobují stagnaci veřejné hromadné dopravy, ale i určitá pozitiva, pro která má veřejná hromadná doprava potenciál přilákat nové cestující a z kterých je třeba vycházet. Největšími nedostatky v řešené oblasti byly nedostatečná a nepravidelná nabídka železničního spojení, neexistence výhybny Rejkovice, nedostupnost železniční dopravy pro obyvatele některých obcí, kterými trať přímo prochází, a neprovázanost mezi jednotlivými druhy dopravy. Naopak jednoznačným pozitivem se ukázalo zajištění dopravní obslužnosti linkou 531, existence integrovaného tarifu, který lze využít pro více druhů dopravy i pro vzdálenější cesty, a existence přímého železničního spojení do Prahy, přestože v současné podobě toto spojení není ideální a jeho rozsah je nedostatečný.

Na základě těchto poznatků byla v návrhové části práce představena řešení, kterými dojde k odstranění nebo alespoň eliminaci problémových míst a která zároveň zvýší atraktivitu veřejné hromadné dopravy. Výstavbou nových zastávek se zpřístupní železnice většímu počtu obyvatel, výhybna Rejkovice pak navýší propustnost tratě a operativnost při jejím řízení. Zvýšením zabezpečení přejezdů dojde ke zvýšení bezpečnosti na trati. Větší počet spojů v pravidelném intervalu osloví nové cestující, návaznost na autobusové linky zajistí nový dopravní terminál v Jincích. Jednotlivé návrhy jsou doplněny obrázky nebo výkresy, které lépe představují význam navrženého opatření.

Hlavní cíl, tj. zlepšení dopravní obsluhy je splněn. Rozsah nabídky spojení na železniční trati Příbram - Zdice je oproti současnému stavu více než dvojnásobný, ještě větší nárůst je pak v počtu přímých spojů do Prahy, které jsou vzhledem k datům o vyjížděce zásadní. V úseku mezi Jinci a Příbramí je část autobusových spojů nahrazena vlaky, čímž dojde nejen k odstranění souběhů a větší efektivitě provozu, ale i ke zrychlení spojů. Na ostatních autobusových linkách je ponechán současný rozsah provozu, ale jsou vytvořeny návaznosti na vlak, které nyní chybí. Na lince 504 je přidán nový večerní pár spojů a rozšířen víkendový provoz pro obsluhu Bratkovic, kde již vlak dále zastavovat nebude. Na turisticky atraktivní lince 640 jsou navrženy 2 nové páry víkendových spojů, které usnadní dopravu do zajímavé části Brd i návštěvníkům, kteří využívají veřejnou hromadnou dopravu.

Navrhovaná opatření si vyžádají velké finanční investice, nicméně ke zlepšení současného stavu by přispěla realizace i jen části z nich. Dle strategických dokumentů pro plánování dopravy bude mít železniční trať Příbram – Zdice v dlouhodobějším časovém horizontu větší význam než je tomu nyní, a jakákoliv investice by tedy měla být v budoucnu hodnocena pozitivně. Přínosy investic a následné rozšíření nabídky spojení jistě ocení nejen současní, ale i noví cestující.

8. Zdroje

- [1] ČESKÝ ÚŘAD ZEMĚMĚŘIČSKÝ A KATASTRÁLNÍ. *Základní sídelní jednotka* [online]. Česká republika, 2021 [cit. 2021-12-10]. Dostupné z: <https://vdp.cuzk.cz/vdp/ruian/sidelnijednotky/vyhledej>
- [2] ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Počet obyvatel v obcích České republiky k 1. 1. 2021* [online]. Česká republika, 2021 [cit. 2021-12-08]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/142756350/1300722103.pdf/53ded62a-5c7c-45ba-b17f-ba60021e5c54?version=1.1>
- [3] RPDRÁHA. *Historie trati Zdice – Protivín* [online]. 2021 [cit. 2021-12-12]. Dostupné z: <https://rpdraha.cz/historie/>
- [4] FOTOHISTORIE. *Příbramské nádraží* [online]. 2021 [cit. 2021-12-12]. Dostupné z: <http://www.fotohistorie.cz/Stredocesky/Pribram/Pribram/Default.aspx>
- [5] ŘEDITELSTVÍ SILNIC A DÁLNIC. *Celostátní sčítání dopravy 2016* [online]. 2017 [cit. 2021-11-10]. Dostupné z: scitani2016.rsd.cz/pages/map/default.aspx
- [6] CENTRUM DOPRAVNÍHO VÝZKUMU. *Dopravní nehody v ČR, statistika nehodovosti* [online]. 2021 [cit. 2021-12-10]. Dostupné z: <https://nehody.cdv.cz/statistics.php>
- [7] ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Dojízdka do zaměstnání a škol podle Sčítání lidu, domů a bytů* [online]. Česká republika, 2011 [cit. 2021-12-01]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/dojizdka-do-zamestnani-a-skol-podle-scitani-lidu-domu-a-bytu-2011-ceska-republika-2011-6elqhcw0l>
- [8] MĚSTO PŘÍBRAM. *Školy a školská zařízení* [online]. 2021 [cit. 2021-12-14]. Dostupné z: <https://pribram.eu/mestsky-urad/odbory-meu/odbor-skolstvi-kultury-sportu-a-informacnich-sluzeb/oddeleni-skolstvi/skoly-a-skolska-zarizeni.html>
- [9] POZNEJBRDY.cz. *Plešivec* [online]. 2021 [cit. 2021-12-14]. Dostupné z: <https://poznejbrdy.cz/plesivec/>
- [10] ODBOR DOPRAVY KRAJSKÉHO ÚŘADU STŘEDOČESKÉHO KRAJE. *Plán dopravní obslužnosti Středočeského kraje: Zásady objednávky regionální dopravy pro období 2021-2025* [online]. 2021 [cit. 2021-27-12]. Dostupné z: <https://www.kr-stredocesky.cz/documents/14450/5033701/Dopravn%C3%AD%20pl%C3%A1n+St%C5%99edo%C4%8Desk%C3%A9ho+kraje+2021-2025/d9aebdcb-67da-4168-bcc1-8f49949c0756>

- [11] ZDOPRAVY.cz. *310 korun za kilometr. Ztráta rychlíků ČD stoupla i přes doplatek za slevy* [online]. 2019 [cit. 2021-12-29]. Dostupné z: <https://zdopravy.cz/310-korun-za-kilometr-ztrata-rychliku-cd-stoupla-i-pres-doplatek-za-slevy-31476/>
- [12] MINISTERSTVO DOPRAVY ČR. *Smlouva o veřejných službách v přepravě cestujících veřejnou drážní osobní dopravou k zajištění dopravní obslužnosti vlaky celostátní dopravy na linkách R21 Praha – Mladá Boleslav – Turnov – Tanvald, R22 Kolín – Mladá Boleslav – Česká Lípa – Nový Bor, R24 Praha – Rakovník a R26 Praha – Příbram – Písek – České Budějovice* [online]. 2019 [cit. 2021-12-29]. Dostupné z: https://www.mdcr.cz/getattachment/Dokumenty/Verejna-doprava/Zverejneni-smluv-na-vlakove-dopravy-v-obdobi/Soubor-linek-R21,-R22,-R24-a-R26/Anonymizovana_SmlouvaR21,R22,R24-a-R26.pdf.aspx
- [13] OBEC TRHOVÉ DUŠNÍKY. *Územní plán Trhové Dušníky* [online]. 2010 [cit. 2022-04-01]. Dostupné z: https://mesta.obce.cz/assets/File.ashx?id_org=16814&id_dokumenty=37811
- [14] KOSTAL. *O nás* [online]. 2021 [cit. 2021-12-12]. Dostupné z: <http://www.kostal.cz/k/o-nas/index.html>
- [15] SPRÁVA ŽELEZNIC, S. O. *Novostavba trati Praha – Beroun* [online]. 2022 [cit. 2022-10-01]. Dostupné z: <https://www.spravazeleznice.cz/praha-beroun>
- [16] SEZNAM.CZ. *Mapy.cz* [online]. Česká republika, 2022 [cit. 2022-02-25]. Dostupné z: <https://mapy.cz/zakladni?x=14.0146000&y=49.6923000&z=11>
- [17] SPRÁVA ŽELEZNIC, S. O. *Staniční řád železniční stanice Příbram. Změna č. 7.* Praha, 2020
- [18] SPRÁVA ŽELEZNIC, S. O. *Staniční řád železniční stanice Bratkovice. Změna č. 2.* Praha, 2020
- [19] SPRÁVA ŽELEZNIC, S. O. *Staniční řád železniční stanice Jince. Změna č. 2.* Praha, 2020
- [20] SPRÁVA ŽELEZNIC, S. O. *Staniční řád železniční stanice Lochovice.* Praha, 2021
- [21] SPRÁVA ŽELEZNIC, S. O. *Staniční řád železniční stanice Zdice.* Praha, 2020
- [22] PORTÁL CENIA.cz. *II/118 Příbram – Hluboš* [online]. Praha, 2007 [cit. 2022-01-10]. Dostupné z: https://portal.cenia.cz/eiasea/download/RUIBX1NUQzc4MF9vem5hbWVuaURPQ18xLnBkZg/STC780_oznameni.pdf
- [23] SPRÁVA ŽELEZNIC, S. O. *Základní dopravní dokumentace. Tabulky traťových poměrů. Trať 715A.* Praha, 2021

- [24] NA NÁDRAŽÍ.CZ. *Jízdní řád 2008/2009, trať 200 Zdice– Protivín* [online]. Praha, 2008 [cit. 2022-01-10]. Dostupné z: http://www.jizdni-rady.nanadrazi.cz/jizdni-rad/2008-2009/2008-2009_200.pdf
- [25] PRAŽSKÁ INTEGROVANÁ DOPRAVA. *Linka 531: Zastávkové jízdní řády* [online]. [cit. 2022-01-20]. Dostupné z: https://jrportal.dpp.cz/DataFTP/JRPortalData/531/20220612/531_linka.pdf
- [26] PRAŽSKÁ INTEGROVANÁ DOPRAVA. *Linka 509: Zastávkové jízdní řády* [online]. [cit. 2022-01-20]. Dostupné z: https://jrportal.dpp.cz/DataFTP/JRPortalData/509/20220401c/509_linka.pdf
- [27] PRAŽSKÁ INTEGROVANÁ DOPRAVA. *Linka 504: Zastávkové jízdní řády* [online]. [cit. 2022-01-20]. Dostupné z: https://jrportal.dpp.cz/DataFTP/JRPortalData/504/20220612/504_linka.pdf
- [28] PRAŽSKÁ INTEGROVANÁ DOPRAVA. *Linka 639: Zastávkové jízdní řády* [online]. [cit. 2022-01-20]. Dostupné z: https://jrportal.dpp.cz/DataFTP/JRPortalData/639/20220612/639_linka.pdf
- [29] PRAŽSKÁ INTEGROVANÁ DOPRAVA. *Linka 640: Zastávkové jízdní řády* [online]. [cit. 2022-01-20]. Dostupné z: https://jrportal.dpp.cz/DataFTP/JRPortalData/640/20220306/640_linka.pdf
- [30] PRAŽSKÁ INTEGROVANÁ DOPRAVA. *Linka 642: Zastávkové jízdní řády* [online]. [cit. 2022-01-20]. Dostupné z: https://jrportal.dpp.cz/DataFTP/JRPortalData/642/20220306c/642_linka.pdf
- [31] SPRÁVA ŽELEZNIC, S. O. *Jízdní řád, trať 170 (Praha -) Beroun – Plzeň - Klatovy* [online]. Praha, 2022 [cit. 2022-05-02]. Dostupné z: <https://www.spravazeleznic.cz/documents/50004227/142515241/k170.pdf/9c3078d0-4db2-4d5d-9967-1dd90c054f07>
- [32] SPRÁVA ŽELEZNIC, S. O. *Jízdní řád, trať 200 (Praha -) Beroun – Protivín (- České Budějovice)* [online]. Praha, 2022 [cit. 2022-05-02]. Dostupné z: https://www.spravazeleznic.cz/documents/50004227/142515241/k200_od_2022-06-12.pdf/1c740740-2be4-4584-b7ce-f4c9e06af68f

- [33] SPRÁVA ŽELEZNIC, S. O. *Dovolené traťové třídy zatížení* [online]. Praha, 2021 [cit. 2022-04-23]. Dostupné z: <https://provoz.spravazeleznic.cz/portal/Show.aspx?path=/Data/Mapy/trz.pdf>