

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera

Zatraktivnění osobní železniční dopravy na trati Brno hl. n. – Hrušovany nad Jevišovkou
Tomáš Černík

Bakalářská práce
2013

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera
Akademický rok: 2012/2013

UPA055349



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Tomáš Černík**
Osobní číslo: **D10475**
Studijní program: **B3709 Dopravní technologie a spoje**
Studijní obor: **Technologie a řízení dopravy: Technologie a řízení dopravních systémů**
Název tématu: **Zatraktivnění osobní železniční dopravy na trati Brno hl. n. - Hrušovany n./Jevišovkou**
Zadávací katedra: **Katedra technologie a řízení dopravy**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Úvod

- 1 Analýza poměrů na trati z hlediska přepravy cestujících
- 2 Opatření pro zvýšení atraktivity železniční osobní dopravy
- 3 Zhodnocení navržených opatření

Závěr

Rozsah grafických prací: 2 -3
Rozsah pracovní zprávy: 30 - 40
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná
Seznam odborné literatury:


- (1) VONKA J., MOLKOVÁ T., ŠIROKÝ J. Technologie řízení dopravy II. - GVD. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2000. 112 s. ISBN 80-7194-286-3
- (2) DRDLA P., Technologie a řízení dopravy - městská hromadná doprava. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2005. 136 s. ISBN 80-7194-804-7
- (3) Interní materiály SŽDC

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Ivo Hruban, Ph.D.**
Katedra technologie a řízení dopravy

Datum zadání bakalářské práce: **1. února 2013**
Termín odevzdání bakalářské práce: **30. května 2013**


prof. Ing. Bohumil Culek, CSc.
děkan

L.S.


doc. Ing. Pavel Drdla, Ph.D.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 1. února 2013

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Drnholci dne 15. května 2013

Tomáš Černík

Rád bych touto cestou poděkoval všem, kteří mi věnovali svůj čas a cenné rady při řešení mé práce. Děkuji své rodině, přítelkyni a kamarádům za podporu při studiu.

V neposlední řadě děkuji také Ing. Ivu Hrubanovi, Ph.D. za zodpovědné vedení práce.

ANOTACE

Práce se zabývá revitalizací tratě 244 Brno hl.n. – Hrušovany nad Jevišovkou. Cílem této práce je navrhnout taková opatření, která zvýší atraktivitu tratě i železniční dopravy.

KLÍČOVÁ SLOVA

železniční doprava, zatraktivnění, bezbariérovost, revitalizace, trať 244

TITLE

Making more attractive Passenger Railway Transport on the Line Brno main station – Hrušovany nad Jevišovkou.

ABSTRACT

The thesis deals with the revitalization of the line 244 Brno main station – Hrušovany nad Jevišovkou. The aim of this thesis is to propose measures that will increase the attractiveness of the line and rail transport.

KEYWORDS

railway transport, attractiveness, barrier-free, revitalization, line 244

OBSAH

SEZNAM OBRÁZKŮ	9
SEZNAM TABULEK	10
SEZNAM ZKRATEK	11
ÚVOD	12
1 ANALÝZA POMĚRŮ NA TRATI Z HLEDISKA PŘEPRAVY CESTUJÍCÍCH	13
1.1 Jihomoravský kraj	13
1.1.1 Okres Brno-venkov	14
1.1.2 Okres Znojmo	15
1.2 Poloha trati	15
1.3 Historie trati	16
1.4 Základní parametry traťových úseků a železničních stanic	17
1.4.1 ŽST Brno hl. n.	18
1.4.2 ŽST Brno-Horní Heršpice	19
1.4.3 ŽST Střelice	19
1.4.4 ŽST Silůvky	20
1.4.5 ŽST Moravské Bránice	20
1.4.6 ŽST Ivančice	21
1.4.7 ŽST Moravský Krumlov	21
1.4.8 ŽST Rakšice	21
1.4.9 ŽST Miroslav	22
1.4.10 ŽST Hrušovany nad Jevišovkou	22
1.4.11 Železniční zastávky na trati	23
1.5 Nasazovaná vozidla	23
1.6 Současný grafikon vlakové dopravy	25
2 OPATŘENÍ PRO ZVÝŠENÍ ATRAKTIVITY ŽELEZNIČNÍ OSOBNÍ DOPRAVY	27
2.1 Zatraktivnění pro jednotlivé skupiny cestujících	27

2.1.1	Osoby s omezenou schopností pohybu a orientace	27
2.1.2	Senioři.....	31
2.1.3	Studenti a mladí cestující.....	31
2.1.4	Cyklisté a turisté	32
2.1.5	Osoby částečně využívající individuální dopravu	34
2.2	Další oblasti k zatraktivnění.....	36
2.2.1	Informační technologie	36
2.2.2	Marketingové akce.....	39
2.2.3	Propagace hromadné dopravy.....	41
3	ZHODNOCENÍ.....	43
3.1	Opatření ve stanicích.....	43
3.1.1	ŽST Brno hl. n.	43
3.1.2	ŽST Střelice	43
3.1.3	ŽST Moravské Bránice	43
3.1.4	ŽST Ivančice.....	44
3.1.5	ŽST Moravský Krumlov.....	44
3.1.6	ŽST Rakšice.....	44
3.1.7	ŽST Miroslav	44
3.2	Další oblasti zatraktivnění.....	44
3.3	Ekonomické zhodnocení	45
	ZÁVĚR	46
	SEZNAM POUŽITÝCH INFORMAČNÍCH ZDROJŮ	47
	SEZNAM PŘÍLOH.....	48
	PŘÍLOHY	49

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Mapa Jihomoravského kraje	14
Obrázek 2: Výškový profil trati	16
Obrázek 3: Souprava vlaku 4412 v úseku Brno-Horní Heršpice – Troubsko	24
Obrázek 4: Interaktivní a multifunkční terminál od společnosti ČD Telematika	39

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Vybrané traťové úseky a jejich parametry	18
Tabulka 2: Železniční zastávky na trati a jejich parametry	23
Tabulka 3: Vývoj počtu spojů za sledované období	26
Tabulka 4: Jízdní řád zvláštního vlaku	40

SEZNAM ZKRATEK

AH	Automatické hradlo
ČD a.s.	České dráhy, a.s.
ČSD	Československé státní dráhy
ČSN	Česká technická norma
DK	Dopravní kancelář
DKV	Depo kolejových vozidel
DPMB	Dopravní podnik města Brna
ESA 11	Elektronické stavědlo
EU	Evropská unie
GTN	Graficko-technologická nástavba
HDP	Hrubý domácí produkt
HOTSPOT	Místo dostupné pro bezdrátové připojení do sítě Internet
IAD	Individuální automobilová doprava
IDS JMK	Integrovaný dopravní systém Jihomoravského kraje
ITZZ	Integrované traťové zabezpečovací zařízení
JOP	Jednotné obslužné pracoviště
MHD	Městská hromadná doprava
OOSPO	Osoby se sníženou schopností pohybu a orientace
RANK	Staniční zabezpečovací systém
SC	SuperCity
SZZ	Staniční zabezpečovací zařízení
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty, s.o.
TK	Temeno kolejnice
TTP	Tabulky traťových poměrů
VLVP	Vodící linie s funkcí varovného pásu
Wifi	Bezdrátová komunikace v počítačových sítích
ŽST	Železniční stanice

ÚVOD

Železniční doprava se vyznačuje množstvím odlišností od jiných druhů dopravy, čímž se z ní vytváří specifický subjekt na dopravním trhu. Je charakterizována jako jeden z nejekologičtějších druhů dopravy a proto by se jí mělo využívat v co nejvyšší míře a to především v těch místech, kde je to pro ni typické. V osobní dopravě jde o přepravu na krátké a střední vzdálenosti, v nákladní pak hlavně na střední a delší vzdálenosti.

Železnice jako taková však nenabízí všechny své přednosti automaticky. Jde o spojení mnoha faktorů, ať už jde o infrastrukturu, vozový park, přes organizaci a řízení, které je samo o sobě velmi sofistikovanou záležitostí, až po nabídku služeb, tarifů a přístupu jejich pracovníků. To vše v kombinaci s jejími fyzikálními vlastnostmi z ní může vytvořit daleko konkurenceschopnější a kladněji hodnocený druh dopravy, než jak je v současnosti chápána.

Cílem této práce je navrhnout revitalizační opatření, kterými se železniční doprava v daném úseku stane pro cestující daleko atraktivnější a přiláká také ty, kteří ji dosud nevyužívají. Nástrojem k tomu by měla být opatření, především pro lepší komfort cestujících. Ať už se jedná o integraci jednotlivých druhů dopravy, zejména individuální, dále vyšší dostupnost nejen přepravních informací, opatření pro odstranění bariér, nasazení modernějších vlakových souprav, disponujících WiFi připojením i elektrickými zásuvkami, ale v neposlední řadě také vytvořením marketingových akcí, které jsou pro zatraktivnění mnohdy velmi důležité.

V závěru bakalářské práce jsou navržená opatření zhodnocena. Je brán ohled na jejich uskutečnění a možný přínos pro potenciální zákazníky, kterých se tato opatření dotknou.

1 ANALÝZA POMĚRŮ NA TRATI Z HLEDISKA PŘEPRAVY CESTUJÍCÍCH

V následujících podkapitolách je popsán geografický, sociální a ekonomický pohled na danou oblast. Tato část bývá mnohdy opomíjena, například při tvorbě jízdních řádů, či nasazování souprav, ačkoliv by vždy měla odpovídat potřebám a podmínkám v daném regionu.

Dále budou v práci podrobně rozebrány okresy Brno-venkov a Znojmo, protože jejich územím studovaná trať prochází.

1.1 Jihomoravský kraj

Následující kapitola čerpá ze zdroje (1)

Brněnský kraj byl zřízen na základě ústavního zákona č. 347/1997 Sb., o vytvoření vyšších územních samosprávných celků k 1. 1. 2000. Dne 31. května 2001 byl přejmenován na Jihomoravský kraj a je vymezen okresy Blansko, Brno-město, Brno-venkov, Břeclav, Hodonín, Vyškov a Znojmo. Je rozdělen na 21 správních obvodů obcí s rozšířenou působností.

Rozlohou 719 479 ha a počtem obyvatel více jak 1 166 tisíc se Jihomoravský kraj řadí na čtvrté místo v republice. Poloha kraje je z geografického hlediska poměrně výhodná díky jeho postavení na historickém spojení mezi jihem a severem Evropy. V rámci EU kraj sousedí se Slovenskem a Rakouskem, v rámci republiky s krajem Jihočeským, Vysočinou, Pardubickým, Olomouckým a Zlínským. Různorodé přírodní podmínky v kraji mají samozřejmě vliv na způsob využívání krajiny a na způsob života v konkrétní lokalitě. Nejvyšší nadmořskou výšku dosahuje území kraje v okrese Hodonín na trojmezí se Zlínským krajem a Slovenskem v blízkosti kóty Durda (842 m n. m.), naopak nejnižší položený bodem kraje se může pochlubit obec Lanžhot – soutok řek Moravy a Dyje (150 m n. m.).

Jihomoravský kraj patří k regionům s významným ekonomickým potenciálem. Vytvořený hrubý domácí produkt kraje představuje 10,3 % hrubého domácího produktu České republiky. Dosažená výše podílu HDP ovšem neodpovídá podílu obyvatelstva kraje na obyvatelstvu ČR, který činí 11,1 %. Vzhledem k průmyslové tradici Brna a jeho okolí má stále významné postavení v ekonomice kraje průmysl, který se na celkové hrubé přidané hodnotě kraje podílí 27,8 %.

Z hlediska dopravy má Jihomoravský kraj důležitou tranzitní funkci. Dopravní obslužnost zajišťuje 4 477 km silnic, z nichž je 447 km rychlostních a 134 km dálnic. Kostru silničního dopravního systému tvoří dálnice D1, D2 a rychlostní komunikace R43 a R52. Provozní délka železničních tratí je 784 km, včetně 200 km koridorů. V železniční dopravě jsou páteřními tratěmi především I. a II. tranzitní koridor, trať Brno – Přerov, ale i některé další tratě. Významný dopravní uzel v případě silniční, dálniční, letecké i železniční dopravy a integrovaného dopravního systému Jihomoravského kraje představuje město Brno. Civilní letiště v Brně – Tuřanech je celoročně schopno přijímat všechny typy letadel. Město Brno je členem sdružení evropských měst se zájmem o vybudování rychlé železnice.



Obr. 1 Mapa Jihomoravského kraje

Zdroj: (1)

1.1.1 Okres Brno-venkov

Okres Brno-venkov vznikl po reformě státní správy v roce 1960 a tvoří široký pás obklopující ze všech stran město Brno. Okres leží na rozhraní jihomoravských úvalů a prvních kopců Českomoravské a Dražanské vrchoviny. Převážná část okresu leží v nadmořské výšce od 250 do 450 metrů. Počet obyvatel je v okrese Brno-venkov ve srovnání s ostatními okresy Jihomoravského kraje po Brně-městě druhý nejvyšší a postupně se zvyšuje.

V současnosti zde žije přibližně 200 tisíc obyvatel. Významnou roli sehrávají přistěhovalí z okresu Brno-město, využívají dobré podmínky pro výstavbu domů a bytů v klidném prostředí obcí okresu Brno-venkov s relativně dobrým dopravním napojením na Brno. Nejvíce obyvatel má město Kuřim, druhým největším městem okresu jsou Ivančice. Vzhledem ke své poloze má Brno-venkov značnou intenzitu dopravy. Silniční doprava (dálnice Brno směr Praha, Bratislava a Ostrava) i železniční trasy zákonitě procházejí územím okresu a tím kladně ovlivňují hospodářství i rozvoj podnikatelských aktivit. (2)

1.1.2 Okres Znojmo

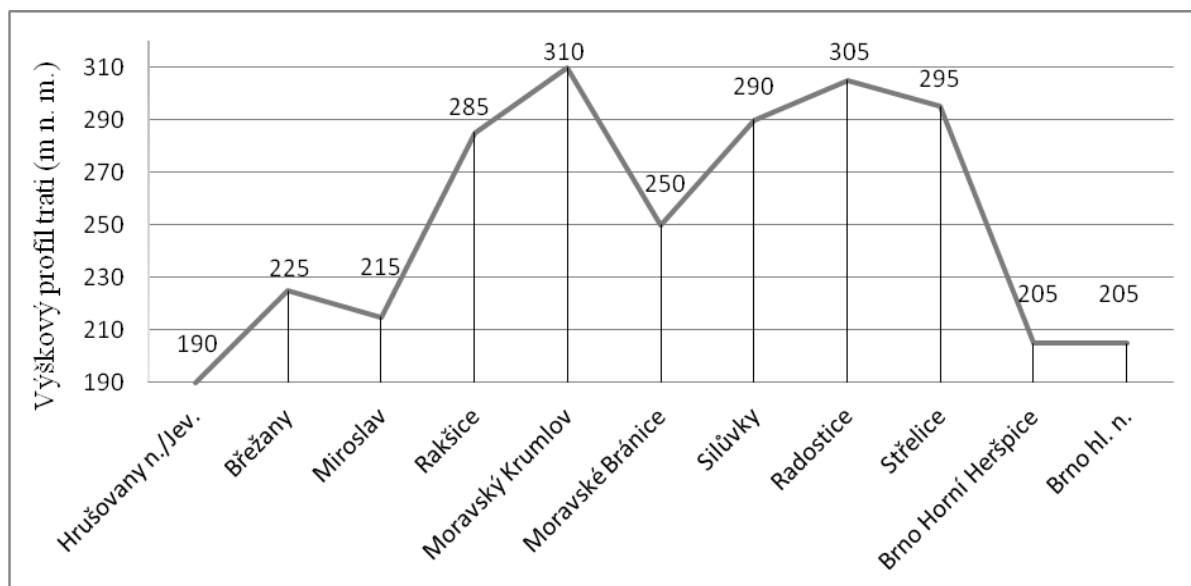
Okres Znojmo patří rozlohou 159 039 ha mezi největší okresy České republiky. V okrese Znojmo žije přibližně 113 tisíc obyvatel. Základní podobu a velikost získal v roce 1961 sloučením okresu Znojmo a Moravský Krumlov s částí okresu Moravské Budějovice. V délce 105 km sousedí svou jižní hranicí s Rakouskem. Území okresu patří ke dvěma geomorfologickým celkům. Na západní polovině okresu je to Český masiv a ve východní polovině Karpatská soustava. Rozhraní mezi těmito dvěma soustavami probíhá z Rakouska přibližně přes obec Šatov, Znojmo k Moravskému Krumlovu. Rozdílná geologická stavba každého celku se odráží i v morfologii krajiny. Část západní je charakterizována výběžky a pahorky předhůří Českomoravské vrchoviny a je tvořena převážně krystalickými horninami vzniklými v prvohorách. Naopak ve východní části okresu jsou zastoupeny sedimentální horniny třetihorního moře, které vytvářejí nížinu Jaroslavické tabule. Nejvýše položeným místem okresu je Suchá hora u Zblovic, jejíž vrchol je 521 metrů nad mořem. Nejnižší místo okresu je 175 metrů nad mořem a nachází se na soutoku Dyje a Jevišovky. (2)

Dopravní infrastruktura byla dobudována ve dvacátém století. Tvoří jí železniční síť, která umožňuje spojení směrem na Jihlavu, Brno, Břeclav a Vídeň. Páteř silniční sítě tvoří silnice 1. třídy Znojmo – Jihlava a Znojmo – Brno v délce 70 kilometrů, silnice nižších tříd mají délku 944 km. Pro potřeby mezinárodní dopravy a cestovního ruchu jsou v provozu čtyři silniční hraniční přechody, jeden železniční a jeden přechod pro pěší a cyklisty.

1.2 Poloha trati

Železniční trať Brno – Hrušovany nad Jevišovkou je v knižním jízdním řádu označena číslem 244. Trať prochází rozmanitou krajinou, kterou na severu tvoří Přírodní park Bobrava, přes kulturní památku Ivančický viadukt, Národní přírodní rezervaci Krumlovsko-rokytenské slepence v blízkosti Moravského Krumlova, kde svojí polohou vystoupá do nejvyššího bodu

(310 m n. m.). Odsud trať pokračuje mírným klesáním kolem přírodních památek Šidlový skalky, či U Michálka až do samotné stanice Hrušovany nad Jevišovkou. V následujícím grafu je znázorněn výškový profil trati v metrech nad mořem.



Obr. 2 Výškový profil trati

Zdroj: Autor dle Tabulek traťových poměrů (3)

1.3 Historie trati

Počátkem roku 1855 bylo na území českých zemí 774 km parostrojních železnic. V následujících letech k nim přibývaly většinou dráhy uhelné. Šlo spíše o kratší dráhy, které měly za cíl napojit ložiska uhlí na již existující či současně vznikající železniční tepny. Ale i u ostatních tratí, které v tomto období vznikly, tvořilo uhlí základ nákladní přepravy.

V roce 1856 se napojení na železnici dočkaly uhelné doly v oblasti Rosic u Brna. 22 km dlouhou trať Rosice u Brna – Střelice – Brno vystavěla společnost *Brněnsko-Rosická dráha*. (4)

Na konci roku 1866 bylo v českých zemích 1 449 km železnic. Jde o období, pro něž jsou typické dlouhé tratě budované velkými soukromými železničními společnostmi, o období zrodu a dotváření podoby základní železniční sítě českých zemí. Zejména léta 1867 až 1873 lze označit za dobu skutečné železniční horečky. Již existující železniční společnosti v tomto období své sítě rozšiřují. V roce 1870 otevírá *Rakouská společnost státní dráhy* svou 76 km dlouhou trať Střelice – Hrušovany nad Jevišovkou – Hevlín. Prudkou výstavbu železnic ukončil krach na vídeňské burze roku 1873 a následná hospodářská krize. (4)

Železniční most v údolí nad řekou Jihlavou, jehož návrh předložil stavební ředitel státní železniční společnosti z Vídně, Karl von Rupert, byl postaven v letech 1868 až 1870

francouzskými železárnami. Délka konstrukce byla 373,5 m, výška 44,8 m. Most tak otevřel důležité železniční spojení mezi Brnem a Vídní. V roce 1964 byl tento viadukt uznán památkovým úřadem za kulturní památku. V roce 1968 probíhaly práce na přípravě obnovy stávajícího viaduktu. V říjnu roku 1969 byl schválen projekt na stavbu viaduktu nového. Provoz po starém železničním mostě byl ukončen 9. listopadu 1978 a byl nahrazen mostem novým. K demolici starého železničního mostu došlo v září roku 1999. (5)

Rozhodující předěl ve výstavbě místních drah na Moravě a ve Slezsku představuje rok 1895, kdy byl vydán zákon určující způsoby, jakými může země podpořit při nedostatku finančních prostředků výstavbu místní dráhy. Před vydáním těchto zákonů existovaly z hlediska financování jen dva způsoby výstavby: výstava státem a výstavba financovaná soukromým kapitálem. Nyní přichází možnost třetí, která se velmi rychle rozšířila. Jde o výstavbu tzv. svépomocných lokálek, kde financování jejich budování zajišťují místní zájemci (obce, místní podniky, podnikatelé i zámožní jednotlivci). Mnohé ze svépomocných lokálek odbočovaly z hlavních tratí. Z dráhy Střelice – Hrušovany nad Jevišovkou – Znojmo, vybudované v roce 1870, vyšla v roce 1912 devítikilometrová odbočka Moravské Bránice – Ivančice – Oslavany, vystavěná *Rakousko-uherskou společností státní dráhy*, čímž železnice konečně dospěla do oslavanského uhelného revíru. (4)

1.4 Základní parametry traťových úseků a železničních stanic

V následující kapitole jsou popsány jednotlivé úseky trati i samotné železniční stanice (ŽST), včetně zastávek. Zabývá se pohledem z dopravní stránky, tedy polohou stanic na trati, vybavením stanic zabezpečovacím zařízením, uspořádáním staničních kolejíšť, traťovými rychlostmi i vzdáleností jednotlivých stanic a zastávek od obcí.

Celková délka trati je 72 km, včetně 9 km úseku Moravské Bránice – Oslavany, jež z trati odbočuje. Rozchod je na celé trati 1435 milimetrů. Jde o trať s nezávislou trakční soustavou. Provoz je v úseku Brno hl. n. – Střelice pravostranný, banalizovaný, v úseku Střelice – Hrušovany nad Jevišovkou pak jednokolejný. Tomu odpovídá i kategorie dráhy, která je v prvním zmíněném úseku celostátní, ve druhém pouze regionální. Podle druhu vlaku zde jezdí Os a Sp vlaky. Současným provozovatelem dráhy je Správa železniční dopravní cesty, s. o. Jediným dopravcem na trati jsou České dráhy, a. s. Trať je v této kapitole rozdělena na více částí. Jednak z důvodu lepší přehlednosti, ale také proto, že dle Tabulek traťových poměrů (TTP) a z hlediska konstrukce jízdních řádů jde ve skutečnosti o tři různé traťové úseky. (3)

Tab. 1: Vybrané traťové úseky a jejich parametry

Úsek	Provozní délka (v km)	Začátek úseku v kilometru	Konec úseku v kilometru	Traťová rychlost (km/h)
Brno-hl. n. – Brno-Horní Heršpice	2,835	155,770	152,935	60
Brno-Horní Heršpice – Střelice	10,298	152,935	142,637	60
Střelice – Moravské Bránice	10,775	142,637	131, 862	80
Moravské Bránice – Oslavany	9,150	0,000	9,150	40
Moravské Bránice – Rakšice	13,852	131, 862	118,010	70
Rakšice – Hrušovany nad Jevišovkou	25,464	118,010	92,546	80

Zdroj: Autor na podkladě Tabulek traťových poměrů

1.4.1 ŽST Brno hl. n.

Železniční stanice Brno hlavní nádraží leží v km 155,770 celostátní dráhy jednokolejné trati Brno hlavní nádraží – Jihlava, která je v úseku Brno-Horní Heršpice – Střelice dvoukolejná. Stanice je vybavena staničním zabezpečovacím zařízením (SZZ) 2. kategorie – elektromechanické zabezpečovací zařízení se světelnými závislými hlavními návěstidly, elektrickými přestavníky a kolejovými obvody. V traťovém úseku Brno hlavní nádraží – Brno-Horní Heršpice je zabezpečovací zařízení 2. kategorie – reléový poloautomatický blok s traťovými souhlasy. Reléový poloautomatický blok zjišťuje ve směru Brno hl. nádraží – Brno-Horní Heršpice volnost traťového úseku. Do stanice jsou zaústěny železniční tratě celkově ze sedmi směrů. K odjezdům a příjezdům vlaků směr Brno-Horní Heršpice se využívají nástupiště 5. a 6. s kolejemi 5k, 9k, 11k a 13k, které jsou přístupné úrovnovým přechodem (6)

Železniční stanice leží v samém centru města Brna. Již několik let se vedou spory, zda by mělo být přesunuto asi 1 km jižněji, jelikož nevyhovuje technickým požadavkům, jež jsou kladeny na moderní železniční dopravu. Kapacita současných zařízení hlavního nádraží umožňuje zvládnutí průměrné frekvence 30 tisíc osob za 24 hodin, ale již omezuje poptávku po železniční příměstské dopravě v rámci Integrovaného dopravního systému Jihomoravského kraje (IDS JMK). Frekvence ve špičce dosahuje až 50 tisíc osob za 24 hodin. V jeho těsné

blízkosti se nachází zastávka městské hromadné dopravy (MHD), která je obsluhována více než deseti linkami.

1.4.2 ŽST Brno-Horní Heršpice

Železniční stanice Brno-Horní Heršpice leží v km 140,736 celostátní dráhy dvoukolejné trati Břeclav – Brno hl. n. a v km 152,935 jednokolejné tratě Brno hlavní nádraží – Jihlava. Ve stanici je staniční zabezpečovací zařízení ESA 11 s jednotným obslužným pracovištěm (JOP). Jedná se o zařízení 3. kategorie. V mezistaničním úseku Brno-Horní Heršpice – Střelice je zabezpečovací zařízení 3. kategorie – automatické hradlo s traťovými souhlasy. Kolejové obvody automatického hradla slouží současně pro ovládání přejezdů. Ve stanici jsou čtyři vyvýšená nástupiště, přístup na nástupiště je úrovňovým přechodem u dopravní kanceláře. (6)

Horními Heršpicemi prochází důležitá železniční trasa z Brna do Břeclavi, která rozděluje původní zástavbu obce na dvě části. V jihozápadním cípu moderního katastru Horních Heršpic se nachází oddělená zástavba Nových Moravan. V Horních Heršpicích se také nachází mnoho průmyslových, ale i obchodních firem např. obchodní podnik Baumax. V centru západní části Horních Heršpic se nachází například areál firmy Delta Pekárny a.s. Veřejné dopravní spojení s ostatními částmi Brna zajišťuje v Horních Heršpicích v rámci IDS JMK Dopravní podnik města Brna (DPMB) prostřednictvím linek 2, 5, 49, 50 a 79.

1.4.3 ŽST Střelice

Železniční stanice Střelice leží v km 142,637 jednokolejné trati celostátní dráhy Brno hlavní nádraží – Jihlava, úsek trati Brno-Horní Heršpice – Střelice je dvojkolejný. Je odbočnou stanicí pro trať Střelice – Hrušovany nad Jevišovkou. Zabezpečovací zařízení ve stanici je 2. kategorie – elektromechanické se dvěma závislými stavědlovými přístroji s vazbou na automatické hradlo v mezistaničním úseku Brno-Horní Heršpice – Střelice. V mezistaničním úseku Střelice – Silůvky je zřízeno traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie AHP 03 – na úrovni automatického hradla. Ke zjišťování volnosti úseku koleje slouží počítače náprav. Ve stanici jsou tři zvýšená nástupiště, přístup na nástupiště je úrovňovými přechody. (6)

V obci Střelice žije více než 2600 obyvatel. Většina z nich využívá hromadnou dopravu jako spojení s městem Brnem, v jehož blízkosti se nachází. Cesta vlakem z Brna do Střelice a opačně trvá 15 až 19 minut (podle toho, kde konkrétní vlak zastavuje). Na podzim

roku 1998 byla vybudována zastávka Střelice-dolní. Tato zastávka zlepšuje dopravu občanů, kteří bydlí v dolní části obce. Přímé spojení s Brnem MHD zde není, je ale možnost využití linkových autobusů, které zde zastavují.

1.4.4 ŽST Silůvky

Železniční stanice Silůvky leží v km 136,203 regionální dráhy jednokolejné trati Střelice – Hrušovany nad Jevišovkou. Ve stanici je staniční zabezpečovací zařízení 3. kategorie – elektronické stavědlo typu ESA 11 s dálkovým ovládním ze stanice Moravské Bránice. Zabezpečovací zařízení je doplněno o graficko-technologickou nadstavbu (GTN) pro automatické vedení dopravní dokumentace. V mezistaničním úseku Silůvky – Moravské Bránice je elektrické traťové zabezpečovací zařízení – integrované traťové zabezpečovací zařízení (ITZZ) 3. kategorie typu AH-ESA-04 bez oddílových návěstidel. V železniční stanici jsou 2 nástupiště, obě nezastřešená, s úrovnovým, bezbariérovým přístupem. (6)

Nádraží leží na okraji obce, ve které žije necelých 800 obyvatel. Vlák je tedy velmi výhodným spojením s krajským městem. Cesta jím trvá 27 minut. V obci zastavují také linkové autobusy, s nimiž lze při přestupu cestu do Brna urazit za přibližně 30 minut.

1.4.5 ŽST Moravské Bránice

Železniční stanice Moravské Bránice leží v km 131, 862 regionální dráhy jednokolejné trati Střelice – Hrušovany nad Jevišovkou. Je odbočnou pro trať Moravské Bránice – Oslavany. Zabezpečovací zařízení je 3. kategorie – elektronické stavědlo typu ESA 11. V mezistaničním úseku Moravské Bránice – Moravský Krumlov a Moravské Bránice – Ivančice je traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie – na úrovni automatického hradla. V železniční stanici je pět úrovnových nástupišť. Vchod a východ na/z nástupiště pro cestující je účelovou komunikací podél levé strany výpravní budovy. Pro cestující je v úrovni kolejí č. 3, 1 a 2 úrovnový přechod. (6)

Moravské Bránice je obec s přibližně 900 obyvateli. Obec spadá do mikroregionu Ivančicko, proto má co nabídnout jak po přírodní, tak i po kulturní stránce. Spojení s metropolí trvá 33 minut při využití vlakové dopravy a více než hodinu při jízdě autobusem, přičemž vzdálena je od ní přibližně 25 km. Nádraží leží západně od obce, v její těsné blízkosti.

1.4.6 ŽST Ivančice

Železniční stanice Ivančice leží v km 5,619 regionální dráhy jednokolejné trati Moravské Bránice – Oslavany. Ve stanici je staniční zabezpečovací zařízení 3. kategorie – elektronické stavědlo typu ESA 11 s dálkovým ovládním ze stanice Moravské Bránice. V mezistaničním úseku Moravské Bránice – Ivančice je elektrické traťové zabezpečovací zařízení – integrované traťové zabezpečovací zařízení (ITZZ) 3. kategorie bez oddílových návěstidel. Traťový úsek Ivančice – Oslavany je provozovaný dle interního předpisu SŽDC D3. V železniční stanici jsou dvě úroňová nástupiště. (6)

Ivančice jsou poslední obcí na trati, která leží v okrese Brno-venkov. Žije zde více než 9 tisíc obyvatel. Z obce je relativně časté vlakové i autobusové spojení s Brnem. Při využití jednoho, nebo i kombinaci obou z nich je doba jízdy do 50 minut při vzdálenosti 30 km. Vlák zde zastavuje na třech místech, krom stanice Ivančice jde o zastávky Ivančice-město a Ivančice-letovisko, což zvyšuje dostupnost železniční dopravy.

1.4.7 ŽST Moravský Krumlov

Železniční stanice Moravský Krumlov leží v km 121,971 regionální dráhy jednokolejné trati Střelice – Hrušovany nad Jevišovkou. Ve stanici je staniční zabezpečovací zařízení 3. kategorie elektronické stavědlo typu ESA 11 s dálkovým ovládním ze stanice Moravské Bránice. V mezistaničním úseku Moravský Krumlov – Rakšice je zřízeno traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie – na úrovni automatického hradla. Ve stanici jsou dvě úroňová nástupiště. (6)

Moravský Krumlov je obec s více než 6 tisíci obyvateli, vzdálená Brnu 27 km. Jde o první stanicí na trati, která leží v okrese Znojmo a zároveň nejvýše položený bod úseku. Bohužel to však přináší také záporný jev a to větší vzdálenost nádraží od města – téměř 1,5 km, z autobusového nádraží pak více než 3 km. V obci však zastavuje dostatečné množství autobusů, které lze využít jako MHD i pro přístup k vlaku, ale také jako kvalitní spojení mezi krajským městem Brnem, či okresním Znojmem.

1.4.8 ŽST Rakšice

Železniční stanice Rakšice leží v km 118,010 regionální dráhy jednokolejné trati Střelice – Hrušovany nad Jevišovkou. Stanice je vybavena zabezpečovacím zařízením 2. kategorie – ústřední mechanické stavědlo v se světelnými návěstidly typu AŽD a výhybkami ovládanými elektromotorickými přestavníky. V mezistaničním úseku Rakšice –

Mirotlav je traťové zabezpečovací zařízení 1. kategorie. Jízdy vlaků se zabezpečují telefonickým dorozumíváním. V železniční stanici jsou tři úroňová nástupiště. (6)

Rakšice jsou částí města Moravského Krumlova, ve které žije 789 obyvatel. Železniční stanice Rakšice je od obce velmi vzdálená, proto je pro místní takřka bezvýznamná. Pro obyvatele je výhodnější spojení s ŽST Moravský Krumlov. Nachází však uplatnění pro obce bližší této stanici, např. obec Vedrovice.

1.4.9 ŽST Mirotlav

Železniční stanice Mirotlav leží v km 107,724 regionální dráhy jednokolejné trati Střelice – Hrušovany nad Jevišovkou. Stanice je vybavena staničním zabezpečovacím zařízením 2. kategorie. Jedná se o elektromechanické zabezpečovací zařízení s ústředním stavědlem. V mezistaničním úseku Mirotlav – Hrušovany nad Jevišovkou je traťové zabezpečovací zařízení 1. kategorie. Jízdy vlaků se zabezpečují telefonickým dorozumíváním. V železniční stanici jsou dvě úroňová nástupiště. (6)

V obci Mirotlav žije přibližně 3 tisíce obyvatel. Novodobý vývoj města částečně ovlivnil dřívější odpor Mirotlavských proti vybudování železnice v jejich sousedství. Proto bylo v roce 1869 vlakové nádraží zřízeno ve vzdálenosti 5 km od obce. Už z této informace je zřejmé, že bez individuální či autobusové dopravy by zde železniční doprava neměla žádný význam. Při jízdě samotným vlakem činí doba jízdy do Brna 64 minut, což oproti 44 minutám jízdou autobusem je značný rozdíl, připočte-li se navíc doba jízdy z obce k železniční stanici.

1.4.10 ŽST Hrušovany nad Jevišovkou

Železniční stanice Hrušovany nad Jevišovkou leží v km 92,546 regionální dráhy jednokolejné trati Střelice – Hrušovany nad Jevišovkou, v km 126,296 celostátní dráhy jednokolejné trati Břeclav – Hrušovany nad Jevišovkou, v km 0,000 celostátní dráhy jednokolejné trati Hrušovany nad Jevišovkou – Znojmo, v km 92,546 regionální dráhy jednokolejné trati Hrušovany nad Jevišovkou – Hevlín. Stanice je vybavena zabezpečovacím zařízením 2. kategorie vybavené řídicím přístrojem RANK umístěného v DK se třemi závislými stavědlovými přístroji. V mezistaničních úsecích je traťové zabezpečovací zařízení 1. kategorie – jízdy vlaků se zabezpečují telefonickým dorozumíváním. V železniční stanici jsou čtyři úroňová vyvýšená nástupiště. (6)

Obec Hrušovany, ve které žije více než 3 tisíce obyvatel, je relativně velmi vzdálená od železniční stanice. Konkrétně jde o 3,5 km, které musí při jízdě vlakem cestující urazit buď

individuální dopravou, nebo pomocí linkových autobusů, jež zastavují na zastávce před železniční stanicí. Železniční doprava je zde využívána nejčastěji pro spojení s okresním městem Znojmem, či na opačné straně položenou Břeclaví. Spojení směrem do Brna využívají lidé spíše ve volných chvílích. Především jde v letním období o cyklisty, či o cestující, jež se vydají do Brna za nákupy. Je to způsobeno její nízkou intenzitou a příliš dlouhou jízdou – bezmála jedna a půl hodiny.

1.4.11 Železniční zastávky na trati

V následující tabulce jsou uvedeny zastávky ležící na trati, včetně jejich kilometrických poloh.

Tab. 2: Železniční zastávky na trati a jejich parametry

Název zastávky	km. poloha
Troubsko	146,013
Střelice dolní	144,300
Radostice	139,456
Ivančice-letovisko	3,109
Ivančice-město	4,889
Oslavany	9,150
Bohutice	114,548
Dolenice	105,090
Břežany	100,176
Pravice	97,194

Zdroj: Autor na podkladě Tabulek traťových poměrů

1.5 Nasazovaná vozidla

Provoz osobních vlaků je na trati zajišťován výhradně motorovými vozy řady 842, přípojnými vozy řady 054 Bdt n a případně řídicími vozy řady Bfbrdt n⁷⁹⁴ depa kolejových vozidel Brno, provozní jednotky Brno-Horní Heršpice. Řazení jednotlivých vlaků je velmi rozdílné. Zatím co některé soupravy jsou řazeny pouze hnacím a přípojným vozem, resp. hnacím a řídicím vozem, není výjimkou ani řazení hnací, přípojný a řídicí vůz, resp. hnací vůz a dva vozy přípojný. Tato situace nastává převážně ve večerních nedělních hodinách a to zřejmě vlivem zvýšeného počtu cestujících, zejména studentů jedoucích směrem do Brna. Několik vlaků je také řazeno způsobem hnací vozidlo + přípojný vozidlo + hnací vozidlo +

přípojné vozidlo a takto jede až do stanice Moravské Bránice, odkud první část vlaku pokračuje dále směr Miroslav a druhá část vlaku zde vyčká obratu a opětovného příjezdu první části a po spojení s ní jede zpět do Brna, nebo obslouží úsek Moravské Bránice – Ivančice – Oslavany, přičemž další postup spojení je shodný. (6)

Motorový vůz řady 842 byl vyroben na konci 90. let 20. století Vagonkou Studénka jako doplnění tehdy nedostačujícího stavu motorových vozů v ČSD. Jde o vozy, které se řadí mezi relativně pohodlné, spolehlivé a vzhledem ke svému stáří 24 let i jako průměrně staré, neboť průměrné stáří vozidel národního železničního dopravce ČD se k letošnímu prvnímu lednu meziročně snížilo o dva roky na 23,4 roku (7). Celková kapacita vozu je 144 míst, z toho je 80 míst k sezení a 64 míst k stání. Část vozu tvoří také služební a zavazadlový oddíl. Maximální rychlost vozu je $100 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$, ovšem té vzhledem k nejvyšší traťové rychlosti 80 km/h souprava na žádném úseku nedosáhne. (9)

Vozidlový park osobních vozů je na této trati tvořen pouze vozy řady 054 Bdn. Jde o čtyřnápravové rekonstruované vozy z řady 053 Btn, jež byly vyrobeny v letech 1969 a 1970. Rekonstrukci provedla firma Krnovské opravny a strojírny, a.s. Krnov, která v roce 2005 začala dodávat první sériově opravené vozy. Doposud jich bylo dodáno celkem 66 kusů. Vozy jsou vybaveny nástupními dveřmi se sklopným schůdkem a elektropneumatickým ovládním, tónovanými bezpečnostními polospouštěcími okny, vakuovým WC, optickým i akustickým informačním systémem i zařízením „zastávka na znamení“. Vytápění vozu zajišťuje teplovodní naftový agregát. Kapacita vozu je 88 míst k sezení, přičemž na představku byly původní sanitární buňky zrušeny a nahrazeny prostorem pro přepravu jízdnicích kol (s držáky) a kočárků. Maximální rychlost vozu je $120 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$. (9)



Obr. 3 Souprava vlaku v úseku Brno-Horní Heršpice – Troubsko

Zdroj: Josef Veselý

Jako třetí z používaných vozů přichází na řadu řídicí vůz 50 54 80-29 Bfbrdt⁷⁹⁴. Jde původně o poštovní vůz řady Postw, který byl na zadání Českých drah zrekonstruován ve firmě Pars nova Šumperk. České dráhy tak zrealizovaly myšlenku, doplnit své motorové a přípojné vozy o řídicí vůz a vytvořit tak ucelenou vratnou soupravu. První vůz této řady byl dodán v roce 2006. Jedná se o komplexní rekonstrukci výchozího vozu, při níž byl zachován původní rám se spřahovacím a narážecím ústrojím, podvozky a z části i střecha. Neprůchozí čelo na jednom konci bylo přestavěno na průchozí podle vzoru přípojného vozu řady 053/054 a na druhý konec byla dosazena neprůchozí kabina strojvedoucího v provedení motorového vozu řady 854. Vnější vstupní dveře jsou předsuvné s elektropneumatickým ovládním centrálním i místním, ochranou proti přivření a sklopných schůdkem. Po stranách dveří do zadního nástupního prostoru jsou namontovány zdvihací plošiny s elektromotorickým pohonem pro osoby na invalidních vozících. Strojvedoucí disponuje řídicím a diagnostickým systémem INTELO, umožňujícím spolupráci s motorovými vozy řad 854, 842 a 843 i s motorovými lokomotivami se shodným řídicím systémem, elektronickým rychloměrem a radiostanicí. K výbavě vozu dále patří zejména audiovizuální informační zařízení pro cestující s vnějšími i vnitřními světelnými panely, prvky systému „zastávka na znamení“, terminál pro hlasovou komunikaci cestujícího se strojvedoucím a akustické majáčky pro navigaci nevidomých. Vůz je také upraven pro případnou budoucí montáž automatu jízdenek a zařízení k jejich označování. Kapacita vozu je 60 míst sezení a jeho maximální rychlost je $120 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$. (9)

1.6 Současný grafikon vlakové dopravy

Veřejnou drážní dopravu na trati 244 provozuje pouze jeden dopravce a to České dráhy, a.s. Celá trať leží v jihomoravském kraji, proto je doprava zahrnuta do IDS JMK. Linka je označena jako S41. V následující tabulce je uvedeno srovnání tří GVD za posledních pět let. Tabulka je rozdělena na dny v týdnu a víkendové dny, dále na několik traťových úseků a to vše pro směr tam i zpět. Jestliže vlak jede v celém úseku tratě, není dále započítán také v první části úseku. Za víkendový den je považován i pouze jeden z nich.

Tab. 3: Vývoj počtu spojů za sledované období

GVD		2008/2009				2010/2011				2012/2013			
Den v týdnu		po-pá		so/ne		po-pá		so/ne		po-pá		so/ne	
směr jízdy		tam	zpět	tam	zpět	tam	zpět	tam	zpět	tam	zpět	tam	zpět
Zkoumaný úsek	Brno – Moravské Bránice	2	1	1	0	2	2	3	3	0	0	3	4
	Moravské Bránice – Oslavany	11	11	10	10	0	0	5	5	0	0	5	5
	Moravské Bránice – Ivančice	9	9	8	8	22	23	16	15	25	25	15	16
	Brno – Miroslav	1	2	1	1	2	1	1	1	7	7	1	1
	Brno – Bohutice	9	10	6	7	10	10	6	7	9	10	6	6
	Brno – Hrušovany n/Jev.	8	8	7	7	7	7	7	7	3	4	8	7

Zdroj: (10)

Z výše uvedeného srovnání jednotlivých GVD je patrná dlouhodobá stálost jízdního řádu u vlaků mezi Brnem a Bohuticemi i Miroslaví. Víkendový provoz je zachován na stejných hodnotách také mezi Brnem a Hrušovany, ovšem poloviční pokles spojů lze zaznamenat v pracovní dny. Největší změnou prošla dopravní obslužnost města Oslavany. Zatím co v GVD 2008/2009 byl počet spojů v úseku Moravské Bránice – Oslavany 11 (resp. 10 o víkendu) vlaků denně, v dalších letech se snížil až na současnou nulovou hodnotu v týdnu a pět spojů ve víkendové dny. Je to způsobeno zavedením integrované dopravy a tudíž nahrazení vlaků autobusy. Naproti tomu četnost spojů má směrem do/z Ivančic ve sledovaném období rostoucí tendenci. (10)

V pracovních dnech je základní interval mezi vlaky regionální dopravy 1 hodina, v ranní špičce je směrem do Brna zahuštěn na 30 minut. O víkendech vypadávají z nabídky některé ranní spoje a doplňující spoje ve špičce.

2 OPATŘENÍ PRO ZVÝŠENÍ ATRAKTIVITY ŽELEZNIČNÍ OSOBNÍ DOPRAVY

Zvýšení atraktivity neboli zatraaktivnění je pojem, který lze chápat mnoha způsoby. Jde o velice subjektivní pohled každého cestujícího. Lidé, jež jsou bariérově omezení, mají priority spojené spíše s odstraněním bariér při cestování, starší cestující zase preferují především jistý komfort v otázce pohodlí, zatím co mladší lidé dávají přednost nejčastěji možnosti WiFi připojení k internetu během jízdy. To je ovšem pouze část těch, kteří využívají hromadnou dopravu. Nelze totiž zapomenout také na turisty či maminky s dětmi, kteří požadují prostor ve vlaku pro svá kola, resp. kočárky, nebo na cestující, jež se neobejdou bez aktuálních informací týkajících se jejich další jízdy hromadnou dopravou. K otázce zatraaktivnění lze přiřadit také pojem marketing. Správným vytvořením a prezentací akcí, pořádaných pro cestující v železniční dopravě, lze přilákat také mnoho nových cestujících, jež o železniční dopravu nejeví zájem, nebo dosud nepoznaly její přednosti.

2.1 Zatraaktivnění pro jednotlivé skupiny cestujících

V následujících podkapitolách budou rozebrány potřeby nejvýznamnějších skupin cestujících a opatření, která by mohla jejich požadavky zlepšit.

2.1.1 Osoby s omezenou schopností pohybu a orientace

Následující kapitola čerpá ze zdroje (11).

Pro tyto osoby je atraktivita dopravy měřena především v počtu bariér, které musí během své cesty překonat. Bariéra je obecně jakákoliv překážka nebo okolnost, která omezuje plnohodnotné využití veřejné dopravy. Ať už se jedná o hmotné překážky (úrovňové či horizontální rozdíly, karuselové dveře aj.), nebo nehmotné překážky, kdy zkrátka něco chybí (nevhodný informační systém, špatně umístěný označnick zastávky MHD aj.). Jakákoliv bariéra tak snižuje atraktivitu veřejné dopravy jako celku.

Osoby s omezenou schopností pohybu a orientace (OOSPO) jsou podle vyhlášky č. 398/2009 Sb.:

- pohybově postižení
- zrakově postižení
- sluchově postižení
- mentálně postižení
- osoby pokročilého věku
- těhotné ženy

Dále je mezi OOSPO třeba také započítat ty osoby, které se ve vyhlášce neuvádí. Jedná se především o:

- cestující s objemnými zavazadly
- osoby se zmenšenou schopností úchytu v horních končetinách
- osoby s alergiemi na bakterie ve vzduchu
- osoby s poruchami koncentrace a vnímání aj.

I tyto osoby jsou uživateli bezbariérového prostředí.

Bezbariérový přístup, pohyb a užívání musí umožnit nejen dopravní prostředky, ale také infrastruktura (tzn. dopravní a přístupové cesty, budovy...), informační a komunikační systémy, prodejní automaty i ostatní doplňkové služby a zařízení. Nelze však opomenout také personál dopravce, který je v každodenním styku s cestujícími.

Z průzkumu Českého statistického úřadu vyplívá, že z 10,287 miliónu obyvatel České republiky představují 9,87 % osoby se zdravotním postižením. Zvýšenou četnost těchto osob lze tedy předpokládat ve větších městech, proto by opatření, vedoucí k odstranění bariér měla být provedena především v místech s vyššími přepravními proudy. Na autorem sledované trati se jedná o stanice Miroslav, Moravský Krumlov, Moravské Bránice, Ivančice a Střelice. V jednotlivých stanicích je třeba těchto úprav:

- ŽST Miroslav je vybavená vnějším nástupištěm se zpevněnou hranou TISCHER s výškou 250 mm nad temenem kolejnice (TK) a jednostranným zvýšeným sypaným nástupištěm s pevnou hranou TISCHER s výškou 250 mm nad TK. Pro bezbariérový přístup by bylo vhodné provést úpravu nástupišť na výšku 550 mm nad TK, jejich rozšíření a vybudování vodící linie s funkcí varovného pásu (VLVP) dle České technické normy 73 4959 o Nástupištech a nástupištních přístřešcích na drahách celostátních a regionálních (dále jen ČSN). K tomu je však potřeba vytvořit prostor mezi 1. a 2. staniční kolejí. Toho může být dosaženo zúžením vnějšího

nástupišťe a posunutím 2. staniční koleje směrem ke staniční budově. Poté by v nově vytvořeném prostoru bylo vybudováno poloostrovní jednostranné nástupišťe odpovídající ČSN. Mezi vnějším a 2. nástupišťem by byl vybudován centrální přechod. Vzhledem k místním poměrům by také bylo vhodné obě nástupišťe na hrušovanském zhlaví o 50 metrů zkrátit, čímž by bylo docíleno vhodnějšího přístupu na 2. nástupišťe i vzdálenosti centrálního přechodu od nádražní budovy. Pro osoby zřakově postižené je třeba vytvořit vodící pás směrem od/k vnějšiho nástupišťe resp. nádražní budovy k/od označnicku autobusové zastávky a současně stanici dovybavit akustickými majáčky. Schéma původního a upraveného kolejiště je znázorněno v příloze A.

- ŽST Moravský Krumlov je vybavena vnějším nástupišťem s pevnou hranou TISCHER s výškou 250 mm nad TK. Stanice je vybavena pro zřakově postižené (akustické majáčky, štítek na zábradlí) a vodící linii pro zřakově postižené, která vede k autobusové zastávce. Přístup na nástupišťe je bezbariérový. Stanice prošla v roce 2009 výraznou rekonstrukcí, která však nevyřešila bezbariérový přístup k vlaku (výšku nástupišťe 550 mm nad TK). Vzhledem k nákladnosti rekonstrukce se již další investice do stanice nedoporučují. Jako opatření pro zřatraktivnění by mohlo být vybavení stanice zvedací plošinou, která by částečně eliminovala nedostatek v podobě bariéry.
- ŽST Moravské Bránice je vybavena jednostrannými nástupišťi typu SUDOP s výškou 300 mm nad temenem kolejnice a jednostrannými zvýšenými sypanými nástupišťi s pevnou hranou TISCHER s výškou 250 mm nad temenem kolejnice. Stanice je vybavena pro zřakově postižené (akustické majáčky, štítek na zábradlí). Ve stanici by jako opatření byla provedena úprava nástupišť na výšku 550 mm nad TK, jejich rozšíření a vybudování VLVP dle ČSN. Aby zde však mohla být vybudována nástupišťe splňující předepsané normy, je třeba rozšířit prostor mezi jednotlivými kolejami. Toho lze dosáhnout tak, že kolej č. 3 bude zřušena v celé délce. Náhradou za ni bude nově vybudovaná kusá kolej č. 3 směrem od Ivančic, místo nynější 5. staniční koleje, která je po dopravní stránce manipulační. Tato kolej má dnes jen minimální uplatnění, proto bude zřušena. V prostoru bývalé 3. koleje bude vybudováno oboustranné poloostrovní nástupišťe pro 1. a 3. kusou kolej, jež bude pokračováním vnějšiho nástupišťe 1. koleje. První kolej bude přesunuta do prostoru původního nástupišťe pro tuto kolej. Těmito úpravami lze

dosáhnout rozšíření prostoru mezi 1. a 2. kolejí umožňující vybudování nového nástupiště pro 2. kolej. Obě nově vybudovaná nástupiště budou proti původním o 50 m kratší, aby byl zlepšen a zkrácen přístup k centrálnímu přechodu, který bude tato nástupiště spojoval. Od nádražní budovy by směrem k označníku autobusové dopravy vedla umělá vodící linie pro zrakově postižené osoby. Schéma původního a upraveného kolejíště je znázorněno v příloze B.

- ŽST Ivančice je vybavena jednostrannými zvýšenými sypanými nástupišti s pevnou hranou TISCHER s výškou 250 mm nad TK a akustickými majáčky pro osoby zrakově postižené. Jako vhodné opatření ke zlepšení situace by zde bylo vybudováno poloostrovní jednostranné nástupiště s VLVP a výškou 550 mm nad TK s přístupem k nádražní budově přes centrální přechod. Aby mohlo dojít k vybudování nástupiště dle ČSN, je třeba vytvořit prostor mezi 1. a 3. staniční kolejí. Vzhledem k rozsahu nákladní dopravy, se jako možnost jeví zrušení 3. koleje, která je po dopravní stránce manipulační a v posledních letech nevyužívána. Jejím zrušením by vznikl prostor pro vybudování nového nástupiště. Dále je třeba vytvořit vodící linii k nádražní budově a následně k přílehlým autobusovým zastávkám, jež jsou v těsné blízkosti stanice. Schéma původního a upraveného kolejíště je znázorněno v příloze C.
- ŽST Střelice – stanice vybavena jednostrannými zvýšenými sypanými nástupišti s pevnou hranou TISCHER s výškou 250 mm nad TK. Přístup do budovy stanice (včetně přístřešku před povětrnostními vlivy) je bezbariérový a stanice je také vybavena pro zrakově postižené (akustické majáčky, štítek na zábradlí). V této stanici je třeba přebudovat nástupiště č. 2 na jednostranné poloostrovní zvýšené nástupiště ve výšce 550 mm nad TK, doplněné o VLVP dle ČSN, včetně centrálního přechodu, který by vedl z vnějšího nástupiště č. 1, jež je bezbariérově přístupné. Aby však toto opatření mohlo být zrealizováno, je třeba nejprve vytvořit prostor mezi 1. a 2. staniční kolejí. K tomu může dojít zúžením vnějšího nástupiště u 2. koleje a posunutím této koleje blíže ke staniční budově. V nově vytvořeném prostoru pak lze vybudovat nástupiště k 1. staniční koleji. Schéma původního a upraveného kolejíště je znázorněno v příloze D.

Všechny vyjmenované stanice disponují velkým potenciálem k realizaci těchto opatření, neboť se nástupiště nacházejí v úrovni příjezdových komunikací. Není zde tedy zapotřebí překonávat žádné výškové rozdíly pro příchod k nástupišti. Je nutno pouze přichodí

komunikace zpevnit a vybavit vodící linií. Pokud by se tato opatření zrealizovala, stala by se železniční doprava pro osoby s omezenou schopností pohybu jistě mnohem zajímavější.

2.1.2 Senioři

Tato skupina cestujících má částečně stejné nároky jako OOSPO. Jedná se především o mnohdy nepohodlné nastupování a vystupování do/z vozu. U nově budovaných ostrovních nástupišť musí být nástupní hrana 550 mm nad temenem kolejnice, aby vzdálenost mezi hranou nástupiště a schůdkem železničního vozu byla co nejmenší. Tuto situaci lze částečně řešit použitím nízkopodlažních vozů, jež by mohly být do souprav řazeny. Úprava nástupišť je řešena v předchozí kapitole.

Jako další kritérium u starších osob je pohodlí během samotné jízdy. U většiny vozů jsou použity původní sedačky, které byly pouze přecalouněny. Opatřením by mohlo být dosazení pohodlných čalouněných sedaček s hlavovými a loketními opěrkami zvyšující komfort přepravy cestujících.

2.1.3 Studenti a mladí cestující

V dnešní době si většina mládeže nedokáže svůj volný čas představit bez multimediálního zařízení. Nejčastěji k tomu využívá chytré mobilní telefony, notebooky, tablety, nebo také přenosné herní konzoly. Prioritou dnešní mládeže je proto především možnost WiFi připojení k internetu během jízdy a také vybavení vozů zásuvkou na 230 V. Vybavení vozů na sledované trati však cestujícím nepřeje. V současné době jsou systémem Wifi vybaveny pouze jednotky SC Pendolino, nasazované na trase Praha – Ostrava a vlaky D1 Expres, jezdící mezi Prahou a Brnem. Oproti běžným „pevným“ připojením k internetu vlaky nemohou být připojeny laciným kabelovým připojením. Musejí tedy využívat internet poskytnutý mobilními operátory, který rozhodně není levnou záležitostí. Aby vše fungovalo, musí se brát v úvahu, že uvnitř vlaku jsou desítky cestujících, kteří chtějí přístup do internetu. Pokud je tedy předpoklad, že tito lidé vyžadují přístup do internetu na funkční úrovni, musí se současně využívat sítě všech operátorů a ideálně pak i všechny technologie, kteří jednotliví operátoři poskytují.

Co se týká vybavení vozů zásuvkami na 230 V, je situace stejná, ovšem zde již dopravce avizuje v budoucnu zlepšení. Při výrobě nových i rekonstrukci starších vozů je částka vynaložená do instalace zásuvek velmi malá, proto je v dlouhodobém plánu instalace zásuvek do všech nových i nově rekonstruovaných vozů.

Aby tedy byla udržena orientace cestujících na železniční dopravu, je třeba tyto jejich potřeby akceptovat a co nejdříve provést opatření ke zlepšení současného stavu.

2.1.4 Cyklisté a turisté

Potřeby cyklistů lze vyjádřit dvěma způsoby. Jedná se buď o cestující, kteří svá kola využívají jako součást dopravy k železniční stanici, nebo o cestující, jež si svá kola přepravují jako zavazadlo. První skupina cestujících bude rozebrána v další kapitole.

V této kapitole budou zmíněny potřeby osob, jež vyžadují vyhrazené místo např. pro přepravu jízdních kol. Motorový vůz 842 i vozy Bdtm, jež jsou na trati nasazovány, jsou částečně upraveny také pro přepravu jízdních kol. To znamená, že dopravce na trati nabízí službu *Úschova během přepravy*, kdy je jízdní kolo během jízdy pod dozorem průvodčího ve zvlášť vyhrazené části motorového vozu, nebo službu *Přeprava jako spoluzavazadlo*, kdy lze kolo uložit na prvním nebo posledním představku soupravy v prostoru nástupních dveří. Zde mohou být umístěna vždy nejvýše dvě jízdní kola.

Turistika a zvláště pak cyklistika je jedním z největších potenciálů regionu. Jak již bylo zmíněno v úvodu, trať prochází Národní přírodní rezervaci Krumlovsko-rokytenské slepence, která nabízí množství tras jak pro pěší, tak i pro cyklisty. V okolí Moravského Krumlova je nabídka tras nejpestřejší, proto jsou níže uvedeny některé z nich. Tučně vyznačeny jsou města, která leží na sledové trati.

Doporučené cyklotrasy: (12)

1. Okruh:

Moravský Krumlov – **Budkovice** (na skalách nad řekou opuštěný dvůr, v areálu zbytky středověké tvrze ze 13. st.) – **Ivančice** (centrum města, muzeum, pamětní síň V. Menšíka) – **Moravské Bránice** (zbytky viaduktu z konce 19. st.) – Dolní Kounice (zřícenina kláštera Rosa Coeli) – Jezeřany – Maršovice – **Moravský Krumlov**: 40 km.

2. Okruh:

Moravský Krumlov – Řeznovice (románský trojapsidový kostel sv. Petra a Pavla z druhé poloviny 12. st., v interiéru zazděný kámen s kumánským nápisem) – Hrubšice (renesanční zámek s patrovými arkádovými ochozy, soukromý majetek, opravován) – Biskoupky – Senorady – Mohelno (pův. románský kostel Všech svatých, goticky přestavěn, východisko na Mohelenskou hadcovou step – 2 naučné stezky) – Kramolín (možnost koupání) – Slavětice – Dukovany (barokně klasicistní zámek z 18. st., původně románský kostel sv. Václava – barokně upraven, informační centrum JE Dukovany) – Jamolice (kostel Nanebevzetí Panny Marie přestavěný na počátku 19. st., u vesnice odbočka na zříceninu hradu Templštejn, doloženého v r. 1298 a zničeného v polovině 15. st.) – Polánka: 50 km

3. Okruh:

Moravský Krumlov – Lesonice – Miroslavské Knínice (zámek, park s kostelíkem a volně přístupné koupaliště) – **Mirotav** (renesanční zámek s jádrem gotické vodní tvrze, barokní kostel Petra a Pavla, barokní sýpka a vinný sklep, židovský hřbitov, koupaliště) – **Bohutice** (renesanční zámek s barokním křídlem, nádvoří s barokní kašnou sv. Floriána volně přístupné, lurdská jeskyně, kostel Nanebevzetí Panny Marie, přírodní památka U Michálka) – **Moravský Krumlov**: 36 km

4. Okruh :

Moravský Krumlov – Rybníky – Vémyslice (možnost koupání) – Tulešice (barokní zámek z 18. století) – Horní Kounice (johanitská komenda, kostel Sv. Michaela archanděla, obojí z 13. st.) – Tavíkovice (renesanční zámek) – Přeskače (na hřbitově jeden z nejstarších románských kostelíků, krytý šindelem) – Újezd – Slatina (renesanční zámek, v rekonstrukci) – Jevišovice (starý zámek s muzejní expozicí, přehrada z konce 19.st.): 36 km

5. Okruh :

Moravský Krumlov – **Mirotav** (renesanční zámek s jádrem gotické vodní tvrze, barokní kostel Petra a Pavla, barokní sýpka a vinný sklep, židovský hřbitov, koupaliště) – Hostěradice – Skalice – Morašice – Horní Dunajovice – Želetice – Žerotice – Tvořihráz (odbočka na Výrovickou přehradu) – Kuchařovice – Znojmo: 51 km

Vyjíždka po Pivovarské cyklostezce

Tradiční cyklistická akce v Oslavanech. Společná vyjíždka po okruhové Pivovarské cyklostezce. Po zeleném pásovém značení krásnými údolími řek Oslavy a Jihlavy kolem Dalešické a Mohelenské přehrady, zřícenin starých hradů, rozhledny Babylon a Biskoupské

hadcové stepi. Od oslavanského zámeckého pivovaru do pivovaru filmových „Postřižin“ v Dalešicích. Délka 60 km.

Z výše uvedených informací je zřejmé, že cykloturistika má v regionu stále co nabídnout a poptávka po ní může v železniční přepravě tvořit významnou roli. Opatření ke zlepšení zde není potřeba navrhnout, neboť dopravce na trati nasazuje dostatek vozidel s místy vyhrazenými k přepravě jízdních kol. Je jen potřeba tuto problematiku zmínit, aby i v budoucnu byl brán ohled na tuto kategorii cestujících a nedošlo k omezení míst vyhrazených pro přepravu jízdních kol.

2.1.5 Osoby částečně využívající individuální dopravu

Tato skupina osob je pro železniční přepravu velmi významná, avšak její potřeby nejsou mnohdy vůbec zohledněny. Jedná se o cestující, jež pro dopravu k železniční stanici, nebo zastávce, využívají individuální dopravu. Zejména jde o dopravu automobilem, nebo cyklistickou dopravu. Aby byly potřeby této skupiny cestujících uspokojeny, je nutno vybudovat v okolí stanic místa, kde budou moci svůj dopravní prostředek bezpečně zaparkovat.

Zvláště důležitá jsou opatření, která lépe integrují použití jízdních kol a veřejné dopravy, protože podstatně prodlužují vzdálenost, kterou lze „procestovat“. Jízdní kola nabízí také alternativu k osobnímu automobilu na krátké vzdálenosti (tj. do 8 km), jsou kompaktní a relativně rychlá, s průměrnou rychlostí $15 - 25 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ (dosáhlo by se významných ekologických efektů, kdyby bylo možno nahradit cesty auty jízdou na kole). Cyklistika je dle zahraničních zkušeností pro část populace perspektivním druhem dopravy, který neškodí životnímu prostředí a má minimální plošné požadavky. Je proto žádoucí zřizovat ve vhodných místech cyklistické trasy a stezky a dbát na to, aby součástí většiny stanic železniční dopravy byla zařízení pro rychlé a bezpečné uložení jízdních kol. Podpoří se tím vyšší využívání jízdních kol nejen pro turistiku a sport, ale i pro cesty konané za jinými účely. Zavádění nových systémů je další samostatnou kapitolou v rámci nepřímé preference. Jde především o výstavbu záchytných parkovišť u stanic kolejové dopravy. (13)

Parkoviště typu Park and Ride („zaparkuj auto a jeď“), umístěná v blízkosti hromadné dopravy, by byla provozována ve vazbě na následné použití železniční dopravy. Doplňkovou službou na všech záchytných parkovištích Park and Ride by byla služba Bike and Ride („zaparkuj kolo a jeď“), což je možnost bezplatného odstavení jízdního kola. Použitím

jízdního kola jako individuální dopravy lze oproti chůzi zkrátit cestovní rychlost o několik minut.

Cestovní rychlost je průměrná rychlost vypočítaná z poměru délky poježděného úseku (kilometrová vzdálenost z výchozí do konečné stanice) a doby na jízdy včetně přírážek na rozjezd a zastavení vlaku a pobytů vlaku v dopravních a na trati v uvažovaném traťovém úseku. (14)

Nejvhodnějšími místy pro vybudování záchytných parkovišť jsou zejména železniční stanice, jež jsou od okolních obcí vzdálené v řádech kilometrů, což je dle autorova názoru vhodná vzdálenost na dopravu také pomocí jízdního kola. Stanice, se zvýšeným přepravním proudem cestujících, kde by bylo vhodné vybudovat záchytná parkoviště, jsou zejména:

- ŽST Miroslav – stanice je vhodná především pro vybudování parkoviště Bike and Ride, neboť se nachází přibližně 5 km od centra města Miroslav a necelé 2 km od vzdálenější části obce Suchohrdly u Miroslavi, tudíž v přijatelné vzdálenosti pro použití jízdního kola jako individuálního dopravního prostředku. Pro ty cestující, jež využívají hromadnou dopravu, je zde možnost spojení pomocí navazující autobusové dopravy v rámci IDS JMK. Vzhledem k návaznosti na IDS zde není ekonomické budovat i parkoviště Park and Ride. Vhodné místo pro vybudování parkoviště je znázorněno v příloze A a E.
- ŽST Rakšice – podobný případ jako ve stanici Miroslav. Pro cestující, jež by chtěli využít jízdního kola jako dopravního prostředku k železniční stanici, zde není žádné vhodné místo k jeho úschově. Stanice leží ve vzdálenosti 3 km od obce Vedrovice, jejichž obyvatelé by jistě tuto možnost také ocenili. I zde je možnost využít služeb IDS JMK pro ty, kteří dávají přednost pohodlnější dopravě. Vhodné místo pro vybudování parkoviště je znázorněno v příloze F.
- ŽST Moravský Krumlov leží vzdálená 3 km od centra města. Ve stanici byla provedena rekonstrukce nádražní budovy, včetně jejího přilehlého okolí. Bylo zde vytvořeno několik míst pro zaparkování jak jízdních kol, tak i automobilů. Počet míst pro kola sice neodpovídá přepravnímu proudu ze stanice, lze však říci, že jde o nejpříjemnější stav na sledované trati. Přesto se jako opatření doporučuje vybudování dalších míst pro parkování jízdních kol. Vhodné místo pro vybudování parkoviště je znázorněno v příloze G.

- ŽST Moravské Bránice leží na okraji obce, tudíž parkoviště typu Park and Ride by zde nebylo vhodné budovat. Polovina obce je však od stanice vzdálená 1 – 2 km, což značně prodlužuje konečnou dobu cestování. I zde by bylo vhodné vybudovat parkoviště pro jízdní kola, které by jistě mnoho občanů uvítalo. Vhodné místo pro vybudování parkoviště je znázorněno v příloze B a H.
- ŽST Ivančice a zastávky Ivančice-letovisko a Ivančice-město leží v centru stejnojmenného města. Většina obyvatel města tak nemusí k některé ze zastávek urazit cestu delší než 1 km, což lze chůzí zdotat přibližně za 12 minut (vycházíme z průměrné rychlosti chůze $5 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$). Za povšimnutí ovšem stojí městské části Alexovice a Letkovice, jejichž vzdálenost je již 1 – 2 km od stanice Ivančice a železniční doprava spolu s dobou chůze ke stanici se tak již stává méně atraktivní. Proto by vybudování parkoviště pro jízdní kola ve stanici Ivančice bylo vhodným opatřením k zatraktivnění dopravy. Vhodné místo pro vybudování parkoviště je znázorněno v příloze C a CH.

Parkoviště typu Park and Ride, Bike and Ride by bylo možné použít cestujícími například se slevovou kartou, nebo pro předplatitele časových jízdenek (týdenní, měsíční). Pro mnohé cestující by se tak díky zkrácení cestovní doby stala železniční doprava atraktivnější a lepší volbou, než doprava autobusová, či individuální.

2.2 Další oblasti k zatraktivnění

V následujících podkapitolách jsou řešeny nedostatky, se kterými je možné pracovat a pomocí navržených opatření je částečně zlepšit.

2.2.1 Informační technologie

Úroveň poskytování informací o nabízených službách, popřípadě pomocné informace navigující uživatele v neznámém prostředí významným způsobem spoluvytvářejí image poskytovatele těchto služeb. Podávání informací o jízdě vlaků se pro cestující veřejnost zajišťuje prostřednictvím akustických a vizuálních informačních zařízení, která zjednodušují klientům orientaci při pohybu v nádražních prostorách a poskytují aktuální informace o vlakových spojích. Postupným vývojem od manuální obsluhy vývěsních tabulí s pevnými informacemi, obvykle pouze o směru jízdy vlaku, případně odjezdové koleji, se v drážním

provozu začala využívat elektrická informační zařízení, umožňující automatické vydávání informací v reálném čase podle provozní situace v železniční stanici.

K obecným požadavkům na informace patří:

- včasnost – v dostatečné míře, na správném, očekávaném místě
- srozumitelnost – standardizovanou, obecně akceptovanou formou
- zohlednění potřeb také zdravotně nebo jinak handicapovaných občanů
- využívání nejmodernější komunikační technologie a distribuční cesty
- nasazení nejmodernějších technologií (ICT pro zobrazení a další funkce)

Cestující zajímá především informace, týkající se spoje, případně dalších návazných spojů. Mezi takové informace patří například:

- aktuální informace o spojení
- mimořádnosti v dopravě
- jízdní řády
- přepravní tarif
- informace o tarifních zónách/pásmech
- úplné přepravní podmínky

Informace, jež nejsou přímo spojeny s přepravou, ale mají spíše druhotnou prioritu, jsou ovšem také pro některé cestující také důležité. Jedná se především o:

- schéma linkového vedení
- počasí
- návazné dopravě např. v cílové stanici
- kontakt na taxi, nebo na autopůjčovnu

Veškeré tyto informace by měl mít cestující volně k dispozici. Část z nich lze sdělit pomocí informačních panelů ať už ve stanicích, nebo ve vozidlech, ostatní pomocí internetových stránek dopravců. Informační zařízení ve stanicích se dělí podle způsobu podávání informací na:

- vizuální
- hlasová
- audiovizuální
- akustická orientační

Mnoho lidí upřednostňuje individuální dopravu také kvůli její jednoduchosti v cestě mezi výchozím a cílovým bodem. Ne každý se totiž dokáže zorientovat v přestupních

stanicích a vzniká tak obava z nesprávného přestupu na navazující dopravní prostředek. I tyto obavy mohou správně a srozumitelně podané informace eliminovat.

Proto k mým opatřením patří dovybavení všech zastávek a stanic na trati audiovizuálním zařízením, které přesně popíše, především ve stanicích navazujících na autobusovou dopravu, kam cestujícím přijede, resp. bude přistaven vlak. Ve stanici Miroslav také navrhuji zřídit akustické orientační informační zařízení – hlasový majáček, což je dálkově ovládané akustické informační zařízení, které spouští nevidomá nebo slabozraká osoba pro usnadnění své prostorové orientace. Uživatel tento systém obsluhuje přímo prostřednictvím dálkového externího zařízení.

Ve stanici Brno hl.n. by bylo vhodné zřídit informační a multifunkční kiosek, jež by měl u cestujících veřejnosti široké uplatnění. Jde o systém, který je schopen nejen odbavení cestujících, ale nabízí také mnoho doplňkových služeb. Pro příklad jsou uvedeny ty nejdůležitější:

- Interaktivní informování a odbavení cestujících
- Vyhledávání v jízdním řádu
- Nákup jízdenek, rezervací hotovostním nebo bezhotovostním způsobem
- Informace o produktech, tarifní nabídky
- Další nabídky dopravy, integrovaného dopravního systému
- Osobní aplikace na bezkontaktní čipové karty
- Komunikační služby, přístup k WWW stránkám
- Realizace HotSpot WiFi přístupového bodu
- Virtuální cestovní kancelář
- Informace o regionu, užitečné informace pro „cestovatele“

V následující obrázku je zobrazen a popsán interaktivní a multifunkční terminál pro cestující i veřejnost od společnosti ČD Telematika. (15)



Obr. 4 Interaktivní a multifunkční terminál od společnosti ČD Telematika

Zdroj: (15)

2.2.2 Marketingové akce

Marketing je způsob řízení a podnikání, který orientuje podnik na uspokojování potřeb spotřebitelů. Jde o koncepci jednotné obchodní a výrobní politiky, která vychází z vývoje potřeb a požadavků trhu a zaměřuje se na jejich přeměnu ve specifickou poptávku, jejímž uspokojováním se podnik snaží dosáhnout na trhu optimálního ekonomického efektu. Marketing lze chápat také jako na trh zaměřená a trhu odpovídající podnikatelská komerčně řízená politika, opírající se o znalost spotřebitele.

Příklad marketingových akcí, které by mohly přilákat a zaujmout nové cestující:

- Pivní slavnosti Oslavy

V zámeckém pivovaru Oslavy bylo s výrobou piva započato již v 16. století, ovšem v roce 2012 byla z technických a kapacitních důvodů výroba piva přesunuta z objektu oslavanského zámku do nově vybudované provozovny v Bratčicích u Rajhradu. Prostory tohoto sídla jsou jako stvořeny pro konání pivních slavností, které zde mají svoji několikaletou tradici. V poslední době se tato akce spojuje s cyklistickou akcí Vyjíždka po Pivovarské cyklostezce. České dráhy přistavují na vlaky jedoucí do Oslav přímé vozy pro cyklisty z Brna, což jistě mnoho cyklistů ocení.

Částečně v pozadí ovšem zůstávají samotné pivní slavnosti. Mnoho lidí totiž o této akci neví, nebo má pocit, že jde jen o akci pro cyklisty. Tady se nabízí možnost pro marketingovou akci, která by spočívala ve společné ceně zpáteční jízdenky z Brna do Oslavan a vstupenky na Pivní slavnosti v zámeckém pivovaru. Cestující by byli přepraveni jakýmkoliv vlakem dopravce v den konání akce a na zpáteční cestu by jim byl vypraven zvláštní vlak, jedoucí po skončení akce, tedy v nočních hodinách.

- Elektrárna Dukovany

Jaderná elektrárna Dukovany je první provozovanou jadernou elektrárnou na území Česka. První blok byl uveden do provozu v roce 1985, poslední, čtvrtý v roce 1987. Její roční výkon se pohybuje kolem 15 terawatt hodin elektřiny. Jde o velmi zajímavé dílo, do jehož objektu je možno zorganizovat exkurze. Exkurze je zcela zdarma a trvá asi dvě hodiny. Její součástí jsou filmy o energii a Jaderné elektrárně Dukovany, prohlídka modelů celé elektrárny i některých jejích zařízení. Během této doby návštěvníky provází profesionální průvodci.

Tato exkurze by mohla být spojena s vyhlídkovou jízdou motorového vlaku. Cestující by byli přepraveni ze stanice Brno hlavní nádraží až do samotného areálu dukovanské elektrárny, kam ústí vlečka ze stanice Rakšice. K této jízdě by mohl být použit motorový vůz řady M 286.0001 (Krokodýl) DKV Brno. Cestující by si zakoupily zpáteční jízdenku za zvláštní jízdné, jež by byla nabízena i v předprodeji a to v omezeném počtu dle množství sedadel ve vlaku, aby byl zachován jistý komfort. Příklad jízdního řádu je uveden v následující tabulce.

Tab. 4: Jízdní řád zvláštního vlaku

	Příjezd	Odjezd
Brno hl. n.	–	9:00
ŽST Rakšice	9:50	9:55
Elektrárna Dukovany	10:15	13:00
ŽST Rakšice	13:20	13:25
Brno hl. n.	14:15	–

Zdroj: Autor

- Parní vlaky

Několikrát do roka by byl na trati z Brna do Hrušovan nad Jevišovkou vypraven nostalgický vlak. V čele nostalgického vlaku bude historická parní lokomotiva doplněná o potřebný počet osobních vozů. K dispozici pro tyto účely je například parní lokomotiva

475.101 (Šlechtična), která byla vyrobena v roce 1947 a v současnosti má své domovské depo v Brně. Dále bude použito 5 osobních vozů a historický bufetový vůz.

Základním úspěchem marketingových akcí je způsob jejich prezentace na veřejnosti. Aby cestující byli o konání akce informováni, je třeba využít veškerých dostupných zařízení. Jako nejdůležitější je třeba zmínit reklamní plochy ve vlacích a v prostorách železničních stanic, které jsou cestujícím stále na očích. Informace by měly být podávány v dostatečném časovém předstihu, ve srozumitelné formě a měly by poskytnout všechny základní údaje o konané akci. Dopravce vydává také vlastní časopis, ve kterém by o akcích na trati měla být také zmínka. Tento tisk je zdarma dostupný ve všech vlacích. V neposlední řadě lze využít i LCD monitorů, kterými je vybavena ŽST Brno hlavní nádraží.

2.2.3 Propagace hromadné dopravy

Propagace veřejné dopravy je velmi významným hlediskem, jak ovlivnit vnímání tohoto způsobu cestování. Měla by v první řadě přesvědčit stávající cestující o správnosti využívání veřejné dopravy, ale také přilákat cestující nové. V České republice je propagaci veřejné dopravy věnováno velmi malé úsilí, přitom se každý z nás denně setkává s reklamou téměř na cokoliv. Je jen otázkou na dopravce či organizátory dopravních systémů, proč propagaci veřejné dopravy nevěnují maximální možné úsilí. Přitom míst, kde lze veřejnou dopravu propagovat, je nespočetně mnoho. Dopravce by se ovšem měl zaměřit především na ta místa, kde je vysoká koncentrace lidí, tedy prostory stanic a terminálů, dopravní prostředky, nebo třeba využití médií. Je ale také potřeba zmínit, čemu by měla být v propagaci věnována pozornost. Je důležité upozornit na přednosti veřejné dopravy (příznivý vliv na životní prostředí, vyšší bezpečnost v porovnání s individuální automobilovou dopravou (IAD), cenovou výhodnost proti IAD, pohodlí během cesty, možnost parkování v železničních stanicích), utvrdit nerozhodnuté cestující o správnosti používání veřejné dopravy, zmínit možnost přestupu ve stanicích a přímou návaznost na další spoje, ale také poukázat na nevýhody individuální dopravy.

Jako opatření pro zatraktivnění dopravy je navrženo především vybrat nejvhodnější místa k celkové propagaci železniční dopravy. Jde o reklamní plochy v prostorách všech stanic, které disponují informačními vitrínami, prostory zastávkových přístřešků, či přístupových chodníků k nástupištím, využití ploch dopravních prostředků (vnější plochy mohou oslovit jak cestující, tak i účastníky silničního provozu). Pro cestující jsou velmi

zajímavé také volně dostupné informační letáky, nebo časopisy vydávané dopravci. Tyto by měly být nabízeny ve stanicích i ve vlacích. Železniční doprava by měla být propagována v regionálních médiích a v neposlední řadě na všech internetových stránkách zainteresovaných obcí.

3 ZHODNOCENÍ

Cílem návrhů v kapitole 2 je zatraktivnění osobní železniční dopravy na trati Brno hl. n. – Hrušovany nad Jevišovkou. Jde především o udržení stávajících zákazníků, ale částečně také o přilákání nových cestujících.

3.1 Opatření ve stanicích

V následujících kapitolách budou pro přehlednost vypsány jednotlivé oblasti zatraktivnění v dotčených stanicích.

3.1.1 ŽST Brno hl. n.

- zřízení informačního a multifunkčního kiosku

3.1.2 ŽST Střelice

- zúžit vnější nástupiště a zvýšit nástupní hranu
- posunout kolej č. 2 blíže k dopravní budově
- přebudovat nástupiště č. 2 na jednostranné poloostrovní zvýšené nástupiště včetně centrálního přechodu

3.1.3 ŽST Moravské Bránice

- zrušit 1., 3. a 5. kolej včetně nástupišť
- vybudovat novou kusou kolej č. 3 v místě bývalé 5. koleje a posunout kolej č. 1 na místo původního nástupiště této koleje
- vybudovat oboustranné nástupiště pro 1. a 3. kolej
- vybudovat nové poloostrovní jednostranné nástupiště pro 2. kolej
- 2. nástupiště o 50 m zkrátit a vybudovat pro přístup centrální přechod
- k/od nádražní budovy směrem k/od označnicku autobusové dopravy vytvořit umělou vodící linii pro zřetelně postižené osoby
- vybudovat parkoviště pro jízdní kola (Bike and Ride)

3.1.4 ŽST Ivančice

- zrušit manipulační koleje č. 3
- vybudovat nové poloostrovní nástupiště včetně centrálního přechodu
- vytvořit vodící linii k nádražní budově a následně k přilehlým autobusovým zastávkám
- vybudovat parkoviště pro jízdní kola (Bike and Ride)

3.1.5 ŽST Moravský Krumlov

- vybavit stanici zvedací plošinou
- doplnit další místa pro kola

3.1.6 ŽST Rakšice

- vybudovat parkoviště pro jízdní kola (Bike and Ride)

3.1.7 ŽST Míroslav

- zúžit vnější nástupiště a zvýšit nástupní hranu
- posunout kolej č. 2 blíže k dopravní budově
- přebudovat a zkrátit nástupiště číslo 2, včetně vybudování centrálního přechodu
- vytvořit vodící pás směrem od nástupiště k/od nádražní budovy, resp. k/od označnicku autobusové zastávky, včetně dovybavení stanice akustickými majáčky pro zrakově postižené osoby
- vybudovat parkoviště pro jízdní kola (Bike and Ride)

3.2 Další oblasti zatraktivnění

V této kapitole jsou vyjmenovány okruhy, kterým je v práci věnována pozornost.

- zvýšení komfortu cestování
- informační technologie
- marketingové akce
- propagace hromadné dopravy

3.3 Ekonomické zhodnocení

Veškerá uvedená opatření znamenají investice.

Nejnákladnější částí je bezesporu posunutí kolejí a budování nových nástupišť i centrálních přechodů ve stanicích. Tato opatření přichází v úvahu nejlépe s rekonstrukcí jednotlivých stanic, pokud by k nim mělo dojít. V kapitole cestovního komfortu, lze úpravy vozového parku provést také například v plánovaných rekonstrukcích vozů.

Mezi méně nákladné, ale přesto nezanedbatelné investice patří jistě budování vodících pásů a záchytných parkovišť. Na druhou stranu se ale jedná o oblasti, které by mohly přilákat nové zákazníky. Pokud jde o zrakově postižené osoby, stane se pro ně, díky bezbariérovosti, železniční doprava mnohem atraktivnější. Jde li i osoby, které dosud využívají pouze IAD, či autobusovou dopravu v celé délce, budou záchytná parkoviště tím, co je přiláká k využití železniční dopravy, neboť vzdálenost k železniční stanici v kombinaci s pěší, či IAD pro ně v současné době není tolik atraktivní.

K nejméně finančně náročným opatřením patří akce pořádané ve spolupráci s dopravcem a jejich prezentace. Tímto lze na železnici přilákat i ty cestující, jež o ni jeví jen minimální zájem, nadchnout turisty, kteří ji dosud nevyužívají, nebo udržet ty zákazníky, kteří jsou ji věrní. Vhodnou formou a načasováním propagace hromadné dopravy je možné přilákat i cestující, pro které zatím železnice nemá žádný význam a doposud nepoznali její přednosti. Tito cestující by v budoucnu mohli být pro hromadnou dopravu klíčoví, neboť spousta z nich může pozitivně ovlivnit kategorii cestujících využívající IAD, která v posledních letech zaznamenává dramatický nárůst a stává se celospolečenským problémem.

ZÁVĚR

Cílem této práce bylo navrhnout odpovídající revitalizační opatření pro trať 244 z Brna do Hrušovan nad Jevišovkou a následně je zhodnotit. Nejprve tedy bylo nutné se s jednotlivými částmi tratě a zdejší problematikou důkladně seznámit.

První část bakalářské práce je zaměřena na analýzu současného stavu. Je zde popsán geografický stav regionu, historický vývoj trati, základní parametry traťových úseků a železničních stanic, vozový park dopravce i nastíněna změna rozsahu vlakové dopravy za posledních pět let.

Druhá část práce se již věnuje samotnému zatraktivnění dopravy. Jsou zde popsány jednotlivé skupiny cestujících, na které je brán v otázce racionalizace ohled a pro které je železniční doprava neodmyslitelnou součástí. Těmto skupinám se v práci věnuje velká pozornost a jsou navrženy nejdůležitější opatření pro udržení jejich přízně k železniční dopravě.

Třetí část se věnuje zhodnocení navržených opatření a jejich stručnému popisu.

Záměrem této práce nebylo ekonomické zhodnocení navržených opatření, nýbrž teoretický popis a návrhy na zlepšení situace. Dle autorova názoru bylo dosaženo úmyslu této práce a splněn její cíl. Pokud by se navržená opatření zrealizovala, byla by atraktivnost na sledované trati jistě zvýšena a železniční doprava by se stala lepší alternativou ve srovnání s dopravou autobusovou, či individuální.

SEZNAM POUŽITÝCH INFORMAČNÍCH ZDROJŮ

- (1) Český statistický úřad. *Statistická ročenka Jihomoravského kraje 2012*. Brno: ČSÚ, Brno, 2012, 241 s. ISBN 978-80-250-2266-5.
- (2) Český statistický úřad [online]. c2012 [cit. 2013-01-02]
Dostupné z < <https://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/home> >
- (3) *Historie železničních tratí ČR 2011* [online]. Poslední revize 18. 5. 2011 [cit. 2012-12-28]. Dostupné z <<http://historie-trati.wz.cz/>>
- (4) PAVLÍČEK, Stanislav. *Naše lokálky* Praha: Dokořán, 2002. 156 s. ISBN 80-86569-13-6.
- (5) *O obci Moravské Bránice* [online]. Poslední revize 13. 3. 2011 [cit. 2012-12-25]. Dostupné z < <http://moravskebranice.cz/o-obci-moravske-branice/d-60188/p1=2258> >
- (6) *Portál provozování dráhy* [online]. c2012 [cit. 2012-12-25]. Dostupné z <<http://provoz.szdc.cz/portal>>
- (7) Vyjádření mluvčího Českých drah Petra Šťáhlavského ČTK ze dne 16. 01. 2013
- (8) BITTNER, J., KŘENEK, J., SKÁLA B., ŠRÁMEK M. *Malý atlas lokomotiv 2011*. 1. vydání. Praha: Gradis Bohemia, s.r.o., 2010. 392 s. ISBN 978-80-86925-08-0.
- (9) *Malý atlas železničních vozidel* [online]. [cit. 2013-02-03]. Dostupné z <<http://www.vlaky.net/zeleznice/spravy/003239-Maly-atlas-zeleznicnich-vozidel/>>
- (10) Interní materiály ČD, a.s., Archiv pomůcek GVD.
- (11) MATUŠKA J.: *Bezbariérová doprava*. Pardubice 2009. 196 s. ISBN 978-80-86530-62-8
- (12) *Moravský Krumlov* [online] [cit. 2013-03-25]. Dostupné z <<http://www.mkrumlov.cz/turisticke-informace.html>>
- (13) DRDLA P., *Technologie a řízení dopravy – městská hromadná doprava*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2005. 136 s. ISBN 80-7194-804-7
- (14) VONKA J., MOLKOVÁ T., ŠIROKÝ J. *Technologie řízení dopravy II. - GVD*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2000. 112 s. ISBN 80-7194-286-3
- (15) *Informační zařízení pro cestující a veřejnost* [online]. [cit. 2013-04-08]. Dostupné z <http://www.issc.cz/archiv/2008/download/prezentace/cerny_cdtelematika.pdf>

SEZNAM PŘÍLOH

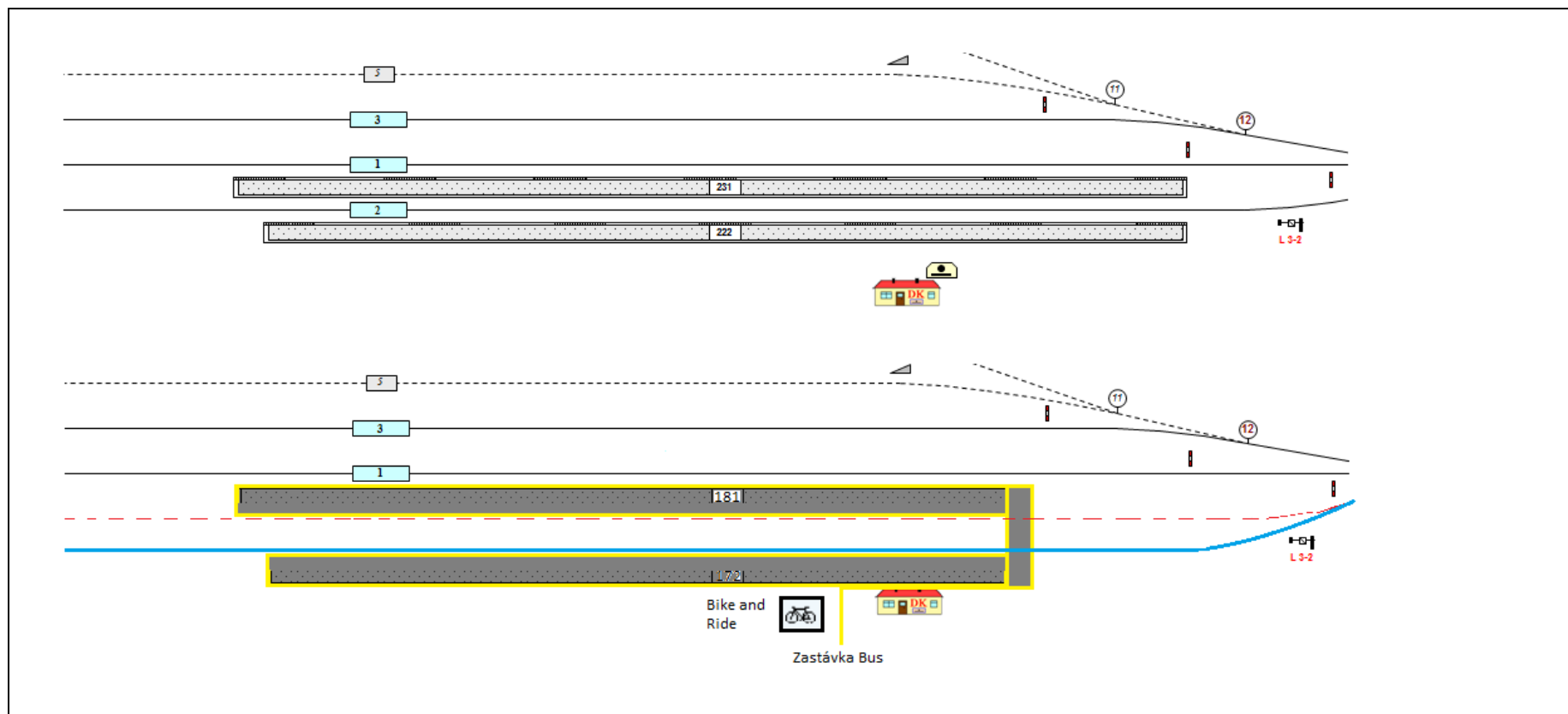
Příloha A	Schéma původního a upraveného kolejiště v ŽST Miroslav
Příloha B	Schéma původního a upraveného kolejiště v ŽST Moravské Bránice
Příloha C	Schéma původního a upraveného kolejiště v ŽST Ivančice
Příloha D	Schéma původního a upraveného kolejiště v ŽST Střelice
Příloha E	Místo pro vybudování záchytného parkoviště v ŽST Miroslav
Příloha F	Místo pro vybudování záchytného parkoviště v ŽST Rakšice
Příloha G	Místo pro vybudování záchytného parkoviště v ŽST Moravský Krumlov
Příloha H	Místo pro vybudování záchytného parkoviště v ŽST Moravské Bránice
Příloha CH	Místo pro vybudování záchytného parkoviště v ŽST Ivančice

PŘÍLOHY

Příloha A Schéma původního a upraveného kolejiště v ŽST Miroslav

V příloze je znázorněno kolejiště v ŽST Miroslav. Horní část obrázku znázorňuje původní kolejiště, v dolní části je kolejiště po úpravě.

Žlutě je vyznačena úprava nástupišť, včetně vybudování centrálního přechodu a vytvořená vodící linie k/od nádražní budovy a dále k/od označníku autobusové zastávky. Červenou přerušovanou čarou je vyznačena původní 2. kolej. Modrá čára vyznačuje novou polohu 2. koleje. Na schématu je symbolem kola vyznačeno místo pro vybudování parkoviště Bike and Ride.

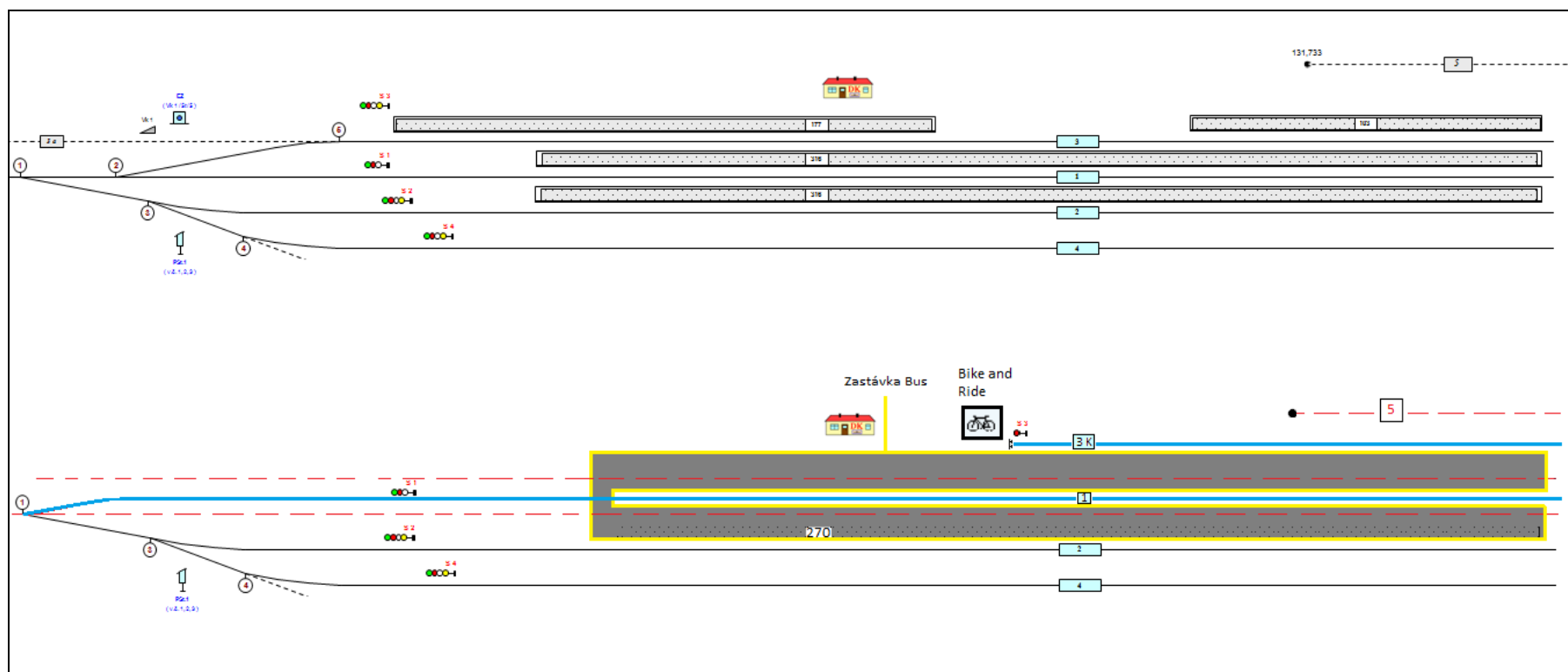


Obrázek přílohy A: Schéma kolejiště v ŽST Miroslav

Zdroj: Autor na podkladě SŽDC

Příloha B Schéma původního a upraveného kolejiště v ŽST Moravské Bránice

V příloze je znázorněno kolejiště v ŽST Moravské Bránice. Horní část obrázku znázorňuje původní kolejiště, v dolní části je kolejiště po úpravě. Žlutě je vyznačena úprava nástupišť, včetně vybudování centrálního přechodu a vytvořená vodící linie k/od nádražní budovy a dále k/od označníku autobusové zastávky. Červenou přerušovanou čarou je znázorněna původní 1., 3. a 5. kolej. Plnou modrou čarou je znázorněna přesunutá 1. a nová 3. kusá kolej. Na schématu je symbolem kola vyznačeno místo pro vybudování parkoviště Bike and Ride.

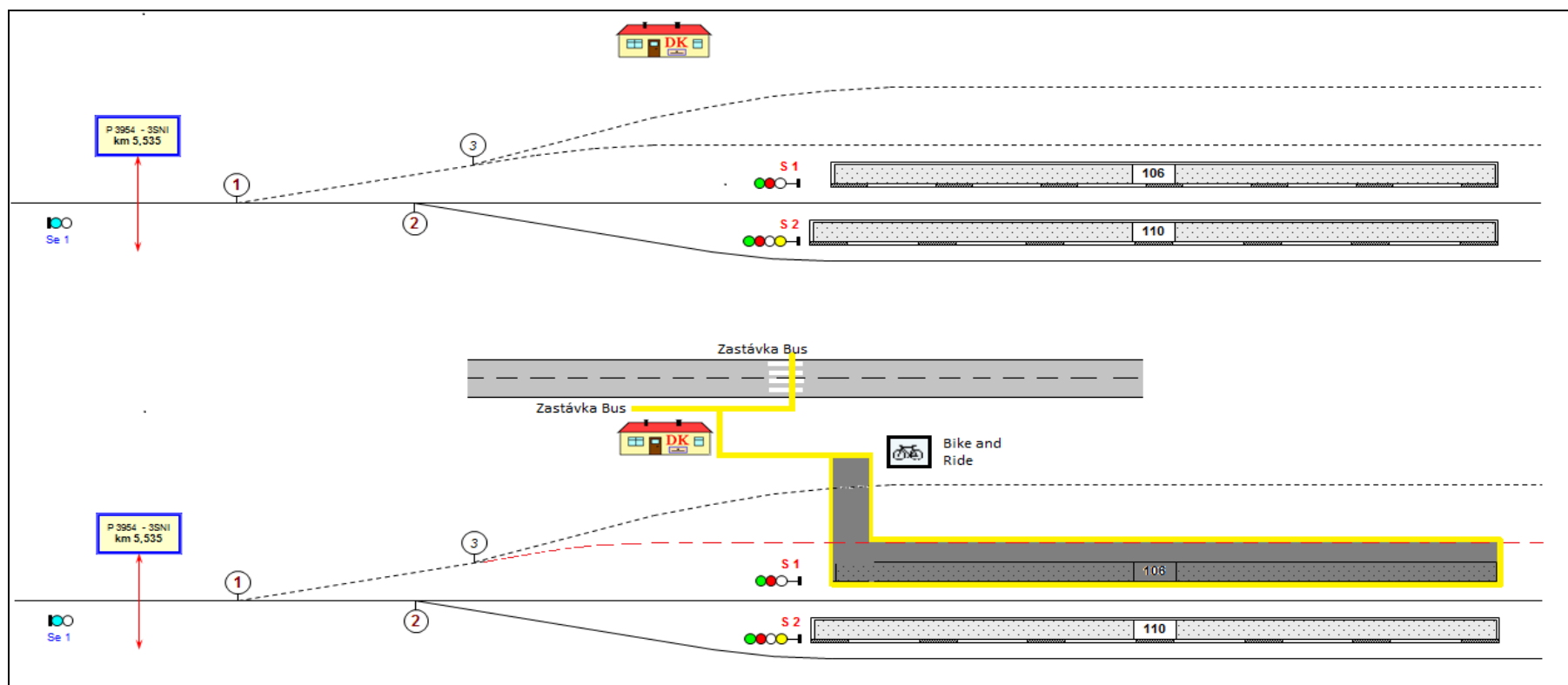


Obrázek přílohy B: Schéma kolejiště v ŽST Moravské Bránice

Zdroj: Autor na podkladě SŽDC

Příloha C Schéma původního a upraveného kolejiště v ŽST Ivančice

V příloze je znázorněno kolejiště v ŽST Ivančice. Horní část obrázku znázorňuje původní kolejiště, v dolní části je kolejiště po úpravě. Žlutě je vyznačena úprava nástupiště, včetně vybudování centrálního přechodu a vytvořená vodící linie k/od nádražní budovy a dále k/od označikům autobusových zastávek. Přerušovanou červenou čarou je vyznačena původní třetí kolej. Na schématu je symbolem kola vyznačeno místo pro vybudování parkoviště Bike and Ride.



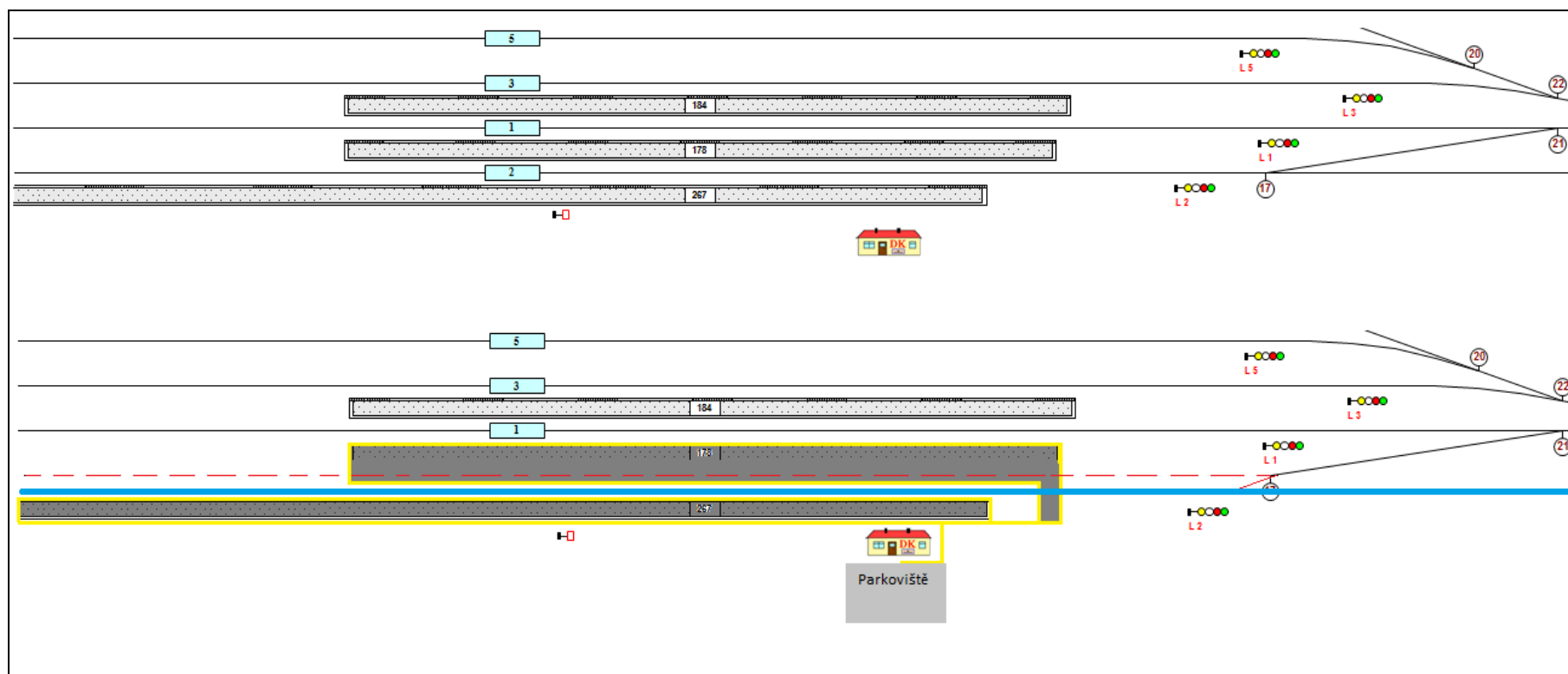
Obrázek přílohy C: Schéma kolejiště v ŽST Ivančice

Zdroj: Autor na podkladě SŽDC

Příloha D Schéma původního a upraveného kolejiště v ŽST Střelice

V příloze je znázorněno kolejiště v ŽST Střelice. Horní část obrázku znázorňuje původní kolejiště, v dolní části je kolejiště po úpravě.

Žlutě je vyznačena úprava nástupišť, včetně vybudování centrálního přechodu a vytvořená vodící linie před nádražní budovu. Přerušovaná červená čára vyznačuje původní 2. kolej. Plnou modrou čarou je znázorněna přesunutá kolej č. 2.



Obrázek přílohy D: Schéma kolejiště v ŽST Střelice

Zdroj: Autor na podkladě SŽDC

Příloha E Místo pro vybudování záchytného parkoviště v ŽST Miroslav

Demolicí zrušené úschovny zavazadel by byl vytvořen prostor pro vybudování záchytného parkoviště Bike and Ride. Tento prostor se jeví jako velice vhodný, neboť se nachází v bezprostřední blízkosti nádražní budovy i nástupišť.



Obrázek přílohy E: Možné místo k vybudování záchytného parkoviště

Zdroj: Autor

Příloha F Místo pro vybudování záchytného parkoviště v ŽST Rakšice

Vykácením několika stromů u nádražní budovy by bylo vytvořeno místo pro záchytné parkoviště, které by tak bylo umístěno přímo vedle komerční budovy stanice a přístupové cesty k nástupištím.



Obrázek přílohy F: Možné místo k vybudování záchytného parkoviště

Zdroj: Autor

Příloha G Místo pro vybudování záchytného parkoviště v ŽST Moravský Krumlov

Obrázek pořízen mimo cyklistickou sezónu, ovšem v letních měsících by jistě současná kapacita nedostačovala. Prostor za zastávkou lze využít pro vybudování parkoviště Bike and Ride bez jakýchkoliv terénních úprav.



Obrázek přílohy G: Možné místo k vybudování záchytného parkoviště

Zdroj: Autor

Příloha H Místo pro vybudování záchytného parkoviště v ŽST Moravské Bránice

Vhodný prostor pro vybudování parkoviště přímo u nádražní budovy i nástupišť.



Obrázek přílohy H: Možné místo k vybudování záchytného parkoviště

Zdroj: Autor

Příloha CH Místo pro vybudování záchytného parkoviště v ŽST Ivančice

Nevyužitý prostor vedle nádražní budovy a v blízkosti nástupišť by byl vhodným místem k vybudování záchytného parkoviště Bike and Ride.



Obrázek přílohy CH: Možné místo k vybudování záchytného parkoviště

Zdroj: Autor