

Pavel Purkart¹, Tomáš Javořík²

Posílení významu železnice v dopravní obsluze regionu Rokycanska

Klíčová slova: *železnice, Rokycansko, dopravní obslužnost, integrovaný dopravní systém*

Úvod

Rokycansko představuje oblast, kde již v brzké budoucnosti bude muset dojít ke změně modelu veřejné dopravy. To souvisí s modernizačními pracemi na trati Praha – Plzeň, kdy po dokončení investiční akce s názvem „Modernizace trati Rokycany – Plzeň“ začne být využívána mezi Ejovicemi a Plzní trať ve zcela nové stopě, zčásti v tunelovém úseku. Tato skutečnost povede k výraznému zkrácení cestovních dob mezi Rokycany a Plzní a upevní myšlenku železnice jako páteřního systému veřejné dopravy v celém regionu.

Diplomová práce *Posílení významu železnice v dopravní obsluze regionu Rokycanska* zpracovaná Pavlem Purkartem je zároveň ukázkou systematického zkoumání oblasti již od začátků studia jejího autora na ČVUT v Praze Fakultě dopravní (dále ČVUT FD). Již v bakalářském studiu autor zpracovával bakalářskou práci s podobnou tematikou, jejíž výsledky byly částečně uveřejněny ve VTS 38/2014, přičemž diplomová práce problematiku rozvíjí a dále upřesňuje, a tak nabízí na řešenou oblast ještě ucelenější pohled než dříve zpracované materiály. Diplomová práce je především vyústěním projektově orientované výuky na ČVUT FD, při níž jsou studenti na jednotlivých projektech pod taktovkou vedoucích projektů nabádáni k systematickému a týmovému řešení problémů. Přínosem tohoto modelu výuky je rovněž náhled na řešení problému též prakticky (nejen teoreticky), jelikož část vedoucích jednotlivých projektů jsou právě odborníci z praxe. Zpracovaná diplomová práce byla zároveň oceněna cenou prof. Ing. Jaroslava Vlčka, DrSc. I. stupně, která je udělována za vynikající diplomové práce studentů v magisterských studijních oborech na ČVUT FD.

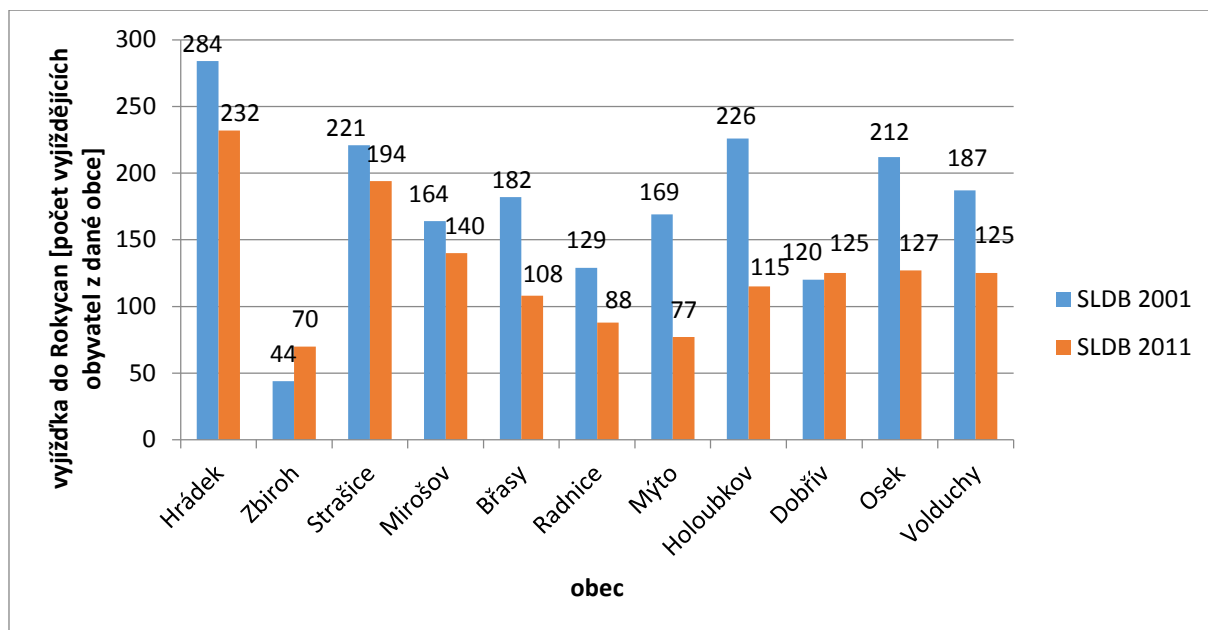
¹ Ing. Pavel Purkart, nar. 1992, ČVUT FD, Ústav dopravních systémů, dopravní technolog pro železniční dopravu ve společnosti POVED s. r. o., specializace: dopr. obslužnost, přepravní vztahy, VHD, žel. provoz.

² Ing. Tomáš Javořík, nar. 1986, ČVUT FD, Ústav dopravních systémů, specializace: regionální železniční doprava, žel. provoz, drážní dopravní infrastruktura, žel. stanice a přestupní uzly VHD.

Analýza dojížd'ky a vyjížd'ky

Pro účely stanovení vhodného modelu dopravní obslužnosti území Rokycanska byla provedena analýza dojížd'ky a vyjížd'ky u nejvýznamnějších sídel v regionu. Základní analýza byla provedena pro dvanáct nejlidnatějších obcí a měst na Rokycansku s počtem obyvatel vyšším než jeden tisíc. Do těchto sídel se soustřeďuje více než 70 % obyvatel celého řešeného území, což je dostatečně vypovídající vzorek o dopravním chování většiny obyvatel v regionu. Ke stanovení vývoje byla využita data ze Sčítání lidu, domů a bytů (dále jen SLDB) v letech 2001 a 2011.

Nejvýznamnějším centrem v oblasti je samozřejmě bývalé okresní město Rokycany, jehož interakci s dalšími nejvýznamnějšími jedenácti sídly v regionu zobrazuje následující graf (viz obr. 1):



Obrázek 1: Porovnání dojížd'ky do Rokycan z nejlidnatějších sídel na Rokycansku v letech 2001 a 2011

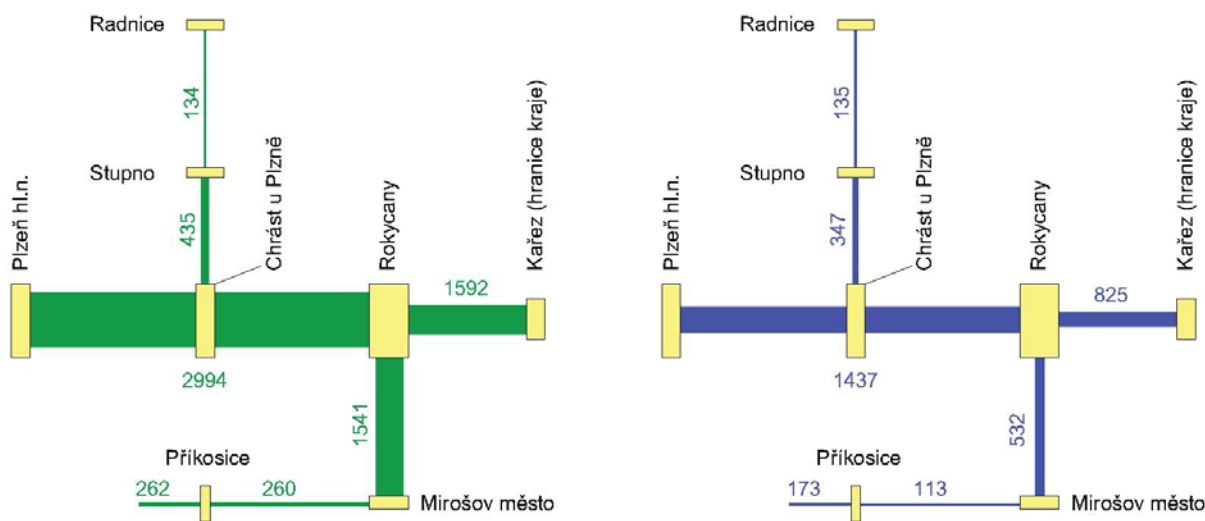
Ve vnitroregionální dojíždce a vyjíždce jsou důležité dále následující skutečnosti v porovnání let 2001 a 2011:

- skokový nárůst dojížd'ky do Volduch (z 15 na 311 dojíždějících). Tato změna je způsobena vybudováním nového závodu BORGERS,
- nárůst dojížd'ky do Mýta. Nárůst je v řádu desítek dojíždějících, což je ovlivněno zřejmě nárůstem pracovních příležitostí v podnicích poblíž dálnice D5,
- pokles dojížd'ky do Rokycan (obecně klesá význam bývalých okresních měst na úkor větších center), klesá však i vyjíždka z Rokycan do regionu. **Přesto zůstávají Rokycany důležitým regionálním centrem,**
- značný pokles dojížd'ky do Hrádku. V Hrádku sice průmyslová zóna i nadále existuje a funguje, pokles je však zřejmě způsoben úpadkem místních železáren za posledních 20 let. Železářny měly dříve značný podíl na

zaměstnanosti v regionu, vliv Hrádku jako významné průmyslové oblasti se tak snížil.

V meziregionální dojížděce je nejsilnější interakce Rokycanska s **Plzní**. Přirozeně se potvrzuje výrazná spádovost z Rokycan do **Plzně**, ale dokonce i v opačném směru. Blízkost **Plzně** a její statut krajského města způsobuje významnou interakci s Rokycanskem, a to se skokově rostoucím trendem. Pro řešené území je též typická vazba na **Prahu**, kde u velké části sídel je možné dosáhnout dojezdového času 60 až 90 minut, kdy je již běžně generována denní dojíždka. Ač porovnání dat ze SLDB 2001 a SLDB 2011 dává u této interakce záporný výsledek, s přihlédnutím ke skutečnosti neochoty obyvatel vyplňovat data o dojížděce zejména v SLDB 2011, reálný trend bude spíše mírně rostoucí. Převážný vztah se **Spáleným Poříčím** (v bývalém okrese Plzeň-jih) je typický pro jižní část Rokycanska (Mirošovsko, Hrádecko a Rokycany samotné), kde historicky existuje určitá spádovost do škol a za prací. Skokové nárůsty dojíždky byly identifikovány v případě **Žebráku** a **Hořovic**, což je oblast na hranici Středočeského a Plzeňského kraje. Tento nárůst lze zřejmě vysvětlit četnými pracovními příležitostmi v závodech poblíž dálnice D5. Charakteru dojíždky za prací je též interakce s **Dyšínou**, která však vykazuje klesající trend.

V rámci přepravních proudů bylo též v rámci možností analyzováno využití regionálních spojů na jednotlivých železničních tratích v regionu. V Plánu dopravní obslužnosti Plzeňského kraje lze nalézt přepravní proudy v regionálních vlacích v oblasti Rokycanska. Jejich intenzitu schematicky shrnuje obrázek 2.



Obrázek 2: Přepravní proudy cestujících [cestujících/den] v regionální železniční dopravě dle Plánu dopravní obslužnosti Plzeňského kraje (rok 2013), zeleně pracovní den, modře víkendy

Zde je především u trati 176 Chrást u Plzně – Radnice patrné, že její potenciál je vzhledem k počtu obyvatel obsluhovaných obcí využíván mizivě. Naopak u ostatních tratí jsou výsledky relativně uspokojivé, i když lze dosáhnout ještě vyšších hodnot. To potvrzují například data z Celostátního sčítání dopravy 2010 na pozemních

komunikacích v oblasti, kdy lze v případě všech tratí uvažovat při vytvoření atraktivního spojení o převodu přepravených osob ze silnic na železnici.

Stanovení standardu dopravní obsluhy

V diplomové práci byly striktně stanoveny zásady, jak při návrhu nové dopravní koncepce v regionu postupovat:

- železniční doprava se stane páteřní dopravou v celém regionu,
- autobusová doprava vytvoří páteř tam, kde ji není možné pomocí drážní dopravy realizovat, a zároveň bude vytvářet ucelenou síť doplňkových linek s vazbami na páteřní linky, primárně železniční dopravu,
- budou eliminovány souběžné spoje, případné souběžné jízdy budou patřičně odůvodněny.

Pro vytvoření vhodného modelu dopravní obslužnosti regionu Rokycanska byl též stanoven standard četnosti dopravní obslužnosti pro jednotlivé obce dle počtu obyvatel v nich žijících. Navržený standard četnosti dopravní obsluhy území shrnuje následující tabulka 1.

Tabulka 1: Návrh standardu minimální četnosti dopravní obslužnosti ve vztahu k jádrovým částem obcí

Počet obyvatel	Minimální počty spojů/interval				
	Pracovní den				Víkend
	ranní špička	dopolední sedlo	odpolední špička	večer	
0-99	2 - 4 páry/denně				0 párů
100 - 299	2 páry	1 pár	3 páry	1 pár	0 párů
300 - 599	3 páry	1 pár	4 páry	2 páry	3 páry
600 - 999	60'	120'	60'	120'	6 párů
1000-1999	30'-60'	60'-120'	30'-60'	60'-120'	120'
2000 a více	30'	60'	30'	60'	60'-120'

V závislosti na velikosti obce byl stanoven minimální počet spojů od 2 do 4 párů spojů v pracovní den do nejvýznamnějšího sídla dojížděky u nejmenších sídel až po minimálně třicetiminutový interval spojení mezi sídly s výrazným potenciálem dojížděky a velkými počty obyvatel. Jak již bylo zmíněno výše, následující měřítka jsou stanovena jako minimální pro obsluhu jádrové části obce, přičemž snahou je dosažení lepších výsledků zejména tam, kde to bylo logicky žádoucí a proveditelné.

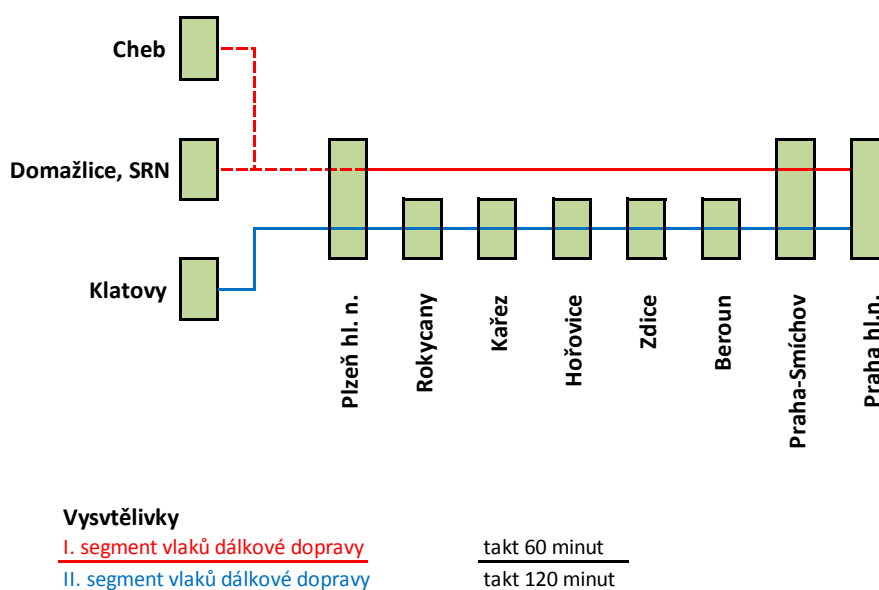
Pečlivého čtenáře může zarazit návrh nulové obsluhy obcí do 299 obyvatel o víkendech. Tento krok je však nutné dále specifikovat. Jak je uvedeno výše, jedná se o minimální měřítka a pokud se obsluha obcí jeví jako účelná (resp. je stěží dosažitelná jiná alternativa víkendové obsluhy s docházkovou vzdáleností do 2 až 3 km), byla obsluha takových obcí (příp. jejich bezprostředního okolí) v diplomové práci alespoň v minimálním rozsahu navrhována. S ohledem na víkendovou obsluhu

v regionu Rokycanska však existují závažnější problémy, které bylo nutné řešit předně (například téměř nulová víkendová obsluha obce Osek, v době vzniku diplomové práce s více než jedním tisícem obyvatel).

Trat' 170 Praha – Plzeň – Cheb

V případě trati 170 (číslo dle knižního jízdního řádu) byl kladen důraz nejen na její využití pro zajištění dopravy mimo rámec území bývalého okresu Rokycany (spojení s Plzní či Prahou), ale též na lepší využití čerstvě zmodernizované infrastruktury, do které v minulých letech bylo vloženo nemálo finančních prostředků nebo modernizace naopak již probíhá či se plánuje v brzkém horizontu.

Železniční trať Praha – Plzeň – Cheb je na území Rokycanska jediná trať kategorie celostátní dráhy a zároveň jediný železniční tah, na kterém má smysl objednávka dálkové dopravy. Ta zde má přitom výrazný potenciál. Nejde pouze o dojíždku z jednotlivých sídel v okolí trati především do Prahy a Plzně či jiných významných sídel, ale samotný přepravní vztah mezi Plzní a Prahou patří mezi nejsilnější vztahy v dálkové dopravě v České republice. Proto bylo přistoupeno k návrhu dvousegmentového modelu vedení vlaků dálkové dopravy (kombinace vlaků kategorie expres a rychlík), viz obrázek 3.



Obrázek 3: Jednoduché schéma dvousegmentového modelu dálkové dopravy pro spojení z Prahy na západ Čech s využitím trati 170

Polohy vlaků regionální dopravy byly upraveny tak, aby vhodně doplňovaly vlaky kategorie rychlík, které obsluhují nejvýznamnější regionální sídla, a to za účelem vzniku pravidelného prokladu s vlaky kategorie osobní vlak. Dvuhodinový výřez navržené dopravní koncepce shrnuje tabulka 2.

Tabulka 2: Výřez odpolední špičky směr Praha z návrhu dopravní koncepce pro trať 170 v úseku Plzeň – Beroun

km	zóna	Vlak	7817 R	Ex 539 R	7817 R	7859 R	R 773 R	7819 R	Ex 511 R	7819 R	7861 R	R 775 R
Ze stanice:			Plzeň zast	München	Plzeň zast		Klatovy	Plzeň zast	Cheb	Plzeň zast		Klatovy F
0	001	Plzeň hl. n. 82	14:43	14:58		X 15:03	15:20	15:43	15:58		X 16:03	16:20
3	001/041	Plzeň-Doubravka 176	x 14:46			x 15:06		x 15:46			x 16:06	
11	041/042	Ejovice	o 14:52			x 15:12		15:52			x 16:12	
	041/042	Ejovice	14:52			x 15:12		15:52			x 16:12	
13	042	Klabava	x 14:54					x 15:54				
17	042	Rokycany 175	o 14:58			X 15:18	15:30	15:58			X 16:18	16:30
	042	Rokycany 175	15:00				15:32	X 16:00			X 16:18	16:32
22	042/044	Svojkovice	x 15:05					x 16:05				
26	044	Holoubkov	15:08					x 16:08				
29	044	Mýto	x 15:11					x 16:11				
32	044/047	Kaňezek	15:14		→ 15:16			X 16:14		X 16:16		
34	047	Kaňez	↳		15:20		15:42	↳		x 16:20		16:42
40		Cerhovice			x 15:24					x 16:24		
45		Hořovice			15:29		15:50			16:29		16:50
49		Praskolesy			x 15:33					x 16:33		
52		Stášov			x 15:36					x 16:36		
55		Zdice 200	o		15:39		15:57			16:39		16:57
		Zdice 200			15:39		15:58			16:39		16:58
59		Králov Dvůr-Popovice			x 15:42					x 16:42		
61		Králov Dvůr			x 15:45					x 16:45		
64		Beroun 171, 173, 174	o		15:48		16:05			X 16:48		17:05
Do stanice:				Praha hl. n.			Praha hl. n.		Praha hl. n.			Praha hl. n.
		Praha-Smíchov	o	16:00	16:32		16:35		17:00	17:32		17:35
		Praha hl. n.	o	16:09	16:41		16:44		17:09	17:41		17:44

V dálkové dopravě je základem jak hodinový interval vlaků kategorie expres, tak kategorie rychlík. Ty jsou proloženy ve vzájemném prokladu zhruba 30 minut tak, aby i kategorie rychlík dokázala vytvářet alternativu rychlého spojení Praha – Plzeň. V prokladu s vlaky kategorie rychlík jsou vedeny osobní vlaky v základním intervalu 60 minut, v sedlových obdobích a o víkendech v úseku Rokycany – Beroun v intervalu 120 minut. Nadto jsou v úseku Plzeň – Rokycany navrženy špičkové posilové vlaky v intervalu 60 minut, díky jejichž vedení je možné ve špičce v příměstské oblasti dosáhnout pro spojení Plzeň – Rokycany souhrnného intervalu zhruba 20 minut. Spojení v jedné z nejdůležitějších relací pro region – z Rokycan do Plzně a zpět – je tak plně atraktivně pokryto železniční dopravou a není potřeba, aby zde i nadále byla provozována veřejná linková autobusová doprava.

Trať 175 Rokycany – Nezvěstice

V traťovém úseku Rokycany – Příkosice, kde frekvence cestujících je násobně vyšší než v úseku Příkosice – Nezvěstice s řídkým osídlením, byla provedena v nedávných měsících revitalizace trati. Z původní maximální traťové rychlosti 50 km/h bylo dosaženo rychlosti až 80 km/h a došlo ke zkrácení jízdních dob vlaků. Primárním cílem revitalizace traťového úseku Rokycany – Příkosice bylo nejen zkrácení jízdních a cestovních dob, ale též zvýšení stability přípojových vazeb, zejména v železniční stanici Rokycany.

Jelikož dopravní koncepce na trati je již dnes vyhovující a důležité přípoje zůstanou zachovány i v případě aplikace nově navržené koncepce na trati 170, nebyly navrženy na trati zásadní změny v dopravním řešení. Pouze s ohledem na úspěšně dokončenou revitalizaci tratě bylo navrženo mírné zahuštění provozu, což reflektuje vložené prostředky do zkvalitnění infrastruktury. V budoucnu je vhodné zvážit přímé spojení oblasti Mirošovska s Plzní.

Trat' 176 Chrást u Plzně – Radnice

V případě trati 176 (číslo dle knižního jízdního řádu) je situace nejsložitější ze všech tratí v regionu. S ohledem na analýzu přepravních vztahů budí její napojení do železniční stanice Ejpovice po dokončení investiční akce „Modernizace trati Rokycany – Plzeň“ poměrně značnou kontroverzi. I přes masivní investice do dopravní infrastruktury v regionu Rokycanska tato trať nezíská žádné výraznější benefity tímto vyvolané, ba spíše naopak. Jak z hlediska možnosti dosahování cestovních dob v jednotlivých relacích, tak přepravních vztahů v území, měla být trať primárně napojena ve směru Plzeň.

Nabízí se tedy otázka, kde nastala chyba. Tu však není možné jednoznačně identifikovat. Z analýzy přepravních vztahů dle dat ze SLDB 2001 a 2011 je patrné, že zatímco ještě v roce 2001 převažovala z Radnic a Břas dojíždka do Rokycan, v roce 2011 to byla již Plzeň. Možná toto mohlo vést k rozhodnutí napojit železniční trať 176 ve směru Rokycany (projekt na modernizaci tratě Rokycany – Plzeň vzniknul ještě před rokem 2011), i když s přihlédnutím na síť pozemních komunikací v oblasti vede železniční trať do Rokycan oklikou a není pro dojíždku dobře konkurenceschopná. Tuto úvahu však popírá skutečnost o Chrástu, který již v roce 2001 přirozeně většinou spádoval do Plzně a v roce 2011 se tento fakt nezměnil, přičemž interakce Chrástu s Rokycany je v obou případech mizivá. V celkových součtech pak jak v letech 2001, tak 2011 jasně převažuje z oblasti dojíždka do krajského města Plzně, tudíž již při projektování modernizačních úprav na III. tranzitním železničním koridoru muselo být jasné, že železniční trať 176 má být napojena co nejkvalitněji na Plzeň, nikoli na Rokycany. To podporuje i obecný fakt o růstu významu větších center (Plzeň) a klesajícím významu bývalých okresních měst (Rokycany).

Autor přistupoval ke kvalitnímu napojení Radnicka na Plzeň dvěma způsoby, přičemž zachování stávající tratě Plzeň-Doubravka – Chrást u Plzně bylo předmětem zkoumání již v bakalářské práci a v diplomové práci byla zvolena cesta formou vybudování spojky pro bezúvratovou jízdu před železniční stanicí Ejpovice ze směru Plzeň. Situaci z diplomové práce znázorňuje následující obrázek 4. V obou případech je však klíčové zavedení přímých vlaků Plzeň – Radnice.



Legenda

- stávající dopravní body (ponechány)
- nové dopravní body
- dopravní body navržené ke zrušení

Obrázek 4: Základní schéma úprav v oblasti Ejpovic, Dýšiny a Chrástu v případě realizace přímého napojení ve/ze směru Plzeň

Součástí návrhu je úprava polohy zastávek v traťovém úseku odbočka Ejpovice-západ – Chrást u Plzně obec, která přináší přemístění zastávek do poloh přívětivějších pro cestující, tedy blíže osídlení.

Oproti zachování trati Plzeň-Doubravka – Chrást u Plzně s vybudováním bezúvratového napojení trati 176 ve/ze směru Plzeň před železniční stanicí Chrást u Plzně je sice cestovní doba vlaků na Radnicko nepatrně delší (cca o 2 minuty), ale naopak je možné relativně kvalitně zajistit dopravní obslužnost obce Dýšina s též výraznou spádovostí do Plzně, což je významným přínosem.

Kromě větších úprav kolejového řešení v oblasti Ejpovic a Chrástu bylo též uvažováno (obdobně jako v bakalářské práci) se zrušením úvratí ve Stupně a s přetrasováním trati přes centrum obce Břasy včetně vzniku nové zastávky Břasy právě v centru obce. Společně s infrastrukturními úpravami na trati (možnosti zvýšení traťové rychlosti dle stávajících parametrů směrových oblouků a možnosti jejich úprav) by mohlo být dosaženo velmi zajímavých výsledků, i když samozřejmě taková varianta musí projít patřičným ekonomickým posouzením. Cestovní dobu přímých osobních vlaků Plzeň – Dýšina – Chrást – Radnice je možné stlačit na zhruba 34 minut, což je plně konkurenceschopné vůči veřejné linkové dopravě (zde přesahuje cestovní doba zpravidla alespoň 45 minut, častěji se blíží 60 minutám) a dokonce

i vůči individuální automobilové dopravě (ta dokáže dosáhnout podobné cestovní doby jako osobní vlak v nově navržené koncepci, ale neuvažujeme problémy s parkováním v Plzni, možné kongesce apod.). Uvažovanou dopravní koncepcí nastiňuje jízdní řád v tabulce 3.

Tabulka 3: Výřez ranní špičky z nově navržené koncepce pro trať 176 Plzeň – Chrást u Plzně – Radnice

km	zóna	Vlak	17801 ⓧ ⓧ	17803 ⓧ ⓧ	17851 ⓧ ⓧ	17805 ⓧ ⓧ	17853 ⓧ ⓧ	17807 ⓧ ⓧ	17855 ⓧ ⓧ	17809 ⓧ ⓧ	17811 ⓧ ⓧ	17813 ⓧ ⓧ
		Ze stanice:										
0	001	Plzeň hl. n.	1:06	ⓧ 5:24	ⓧ 5:40	6:24	ⓧ 6:40	7:24	ⓧ 7:40	8:24	9:24	10:24
3	001/041	Plzeň-Doubravka 170	x 1:09	{x 5:27	{x 5:43	x 6:27	{x 6:43	x 7:27	{x 7:43	x 8:27	x 9:27	x 10:27
10	041	Dyšina-závod	x 1:15	{x 5:33		x 6:33		x 7:33		x 8:33	x 9:33	x 10:33
12	041	Dyšina	1:17	{ 5:35	{ 5:50	6:35	{ 6:50	7:35	{ 7:50	8:35	9:35	10:35
13	041	Chrást u Plzně obec	1:19	{ 5:37	{ 5:52	6:37	{ 6:52	7:37	{ 7:52	8:37	9:37	10:37
14	041	Chrást u Plzně zastávka	x 1:21	{x 5:39	ⓧ 5:55	x 6:39	ⓧ 6:55	ⓧ 7:39	ⓧ 7:55	x 8:39	x 9:39	x 10:39
17	041	Sedlecko	x 1:24	{x 5:42		x 6:42		{x 7:42		x 8:42	x 9:42	x 10:42
18	041	Střapole	x 1:26	{x 5:44		x 6:44		{x 7:44		x 8:44	x 9:44	x 10:44
20	041/045	Všenice	x 1:28	{x 5:46		x 6:46		{x 7:46		x 8:46	x 9:46	x 10:46
21	045	Dolní Stupno	x 1:30	{x 5:48		x 6:48		{x 7:48		x 8:48	x 9:48	x 10:48
23	045	Stupno	o 1:32	{ 5:50		6:50		{ 7:50		8:50	9:50	10:50
	045	Stupno	1:33	{ 5:51		6:51		{ 7:51		8:51	9:51	10:51
24	045	Břasy	1:35	{ 5:53		6:53		{ 7:53		8:53	9:53	10:53
25	045	Břasy-Vranov	x 1:37	{x 5:55		x 6:55		{x 7:55		x 8:55	x 9:55	x 10:55
28	045	Radnice	o 1:40	ⓧ 5:58		6:58		ⓧ 7:58		8:58	9:58	10:58
		Do stanice:										

km	zóna	Vlak	17800 ⓧ ⓧ	17802 ⓧ ⓧ	17850 ⓧ ⓧ	17804 ⓧ ⓧ	17852 ⓧ ⓧ	17806 ⓧ ⓧ	17854 ⓧ ⓧ	17808 ⓧ ⓧ	17810 ⓧ ⓧ
		Ze stanice:									
0	045	Radnice	ⓧ 4:40	5:02		6:02		7:02		ⓧ 8:02	9:02
3	045	Břasy-Vranov	{x 4:43	x 5:05		x 6:05		x 7:05		{x 8:05	x 9:05
4	045	Břasy	{ 4:45	5:07		6:07		7:07		{ 8:07	9:07
5	045	Stupno	o 4:46	5:08		6:08		7:08		{ 8:08	9:08
	045	Stupno	{ 4:47	5:09		6:09		7:09		{ 8:09	9:09
7	045	Dolní Stupno	{x 4:49	x 5:11		x 6:11		x 7:11		{x 8:11	x 9:11
8	045/041	Všenice	{x 4:51	x 5:13		x 6:13		x 7:13		{x 8:13	x 9:13
10	041	Střapole	{x 4:53	x 5:15		x 6:15		x 7:15		{x 8:15	x 9:15
11	041	Sedlecko	{x 4:55	x 5:17		x 6:17		x 7:17		{x 8:17	x 9:17
14	041	Chrást u Plzně zastávka	{x 4:58	x 5:20	ⓧ 5:59	x 6:20	ⓧ 6:59	x 7:20	ⓧ 7:59	x 8:20	x 9:20
15	041	Chrást u Plzně obec	{ 5:00	5:22	{ 6:01	6:22	{ 7:01	7:22	{ 8:01	8:22	9:22
16	041	Dyšina	{ 5:02	5:24	{ 6:03	6:24	{ 7:03	7:24	{ 8:03	8:24	9:24
18	041/001	Dyšina-závod	{x 5:04	x 5:26		x 6:26		x 7:26		x 8:26	x 9:26
25	001	Plzeň-Doubravka 170	{x 5:10	x 5:32	{x 6:10	x 6:32	{x 7:10	x 7:32	{x 8:10	x 8:32	x 9:32
28	001	Plzeň hl. n.	o 5:14	5:36	ⓧ 6:14	6:36	ⓧ 7:14	7:36	ⓧ 8:14	8:36	9:36
		Do stanice:									

ⓧ jede v pracovní dny

160, 170, 180, 183, 190,

návazná autobusová doprava

ⓧ vůz vhodný pro přepravu cestujících na vozíku

x zastávka na znamení

o příjezd

Základem je zpravidla interval 60 minut (řidčeji 120 minut) přímých vlaků Plzeň – Radnice, přičemž v úseku s největším potenciálem dojíždky do/z Plzně, konkrétně Plzeň – Chrást u Plzně zastávka, jsou navrženy další vložené spoje krátkí interval 60 minut ve špičkách. Interval 30 minut nebyl navržen zcela rovnoměrně (v silném směru vždy zhruba rozmezí spojů 20–40 minut), a to z důvodu zvládnutí provozní koncepce pouhými dvěma vozidly o přiměřené kapacitě, což jí činí ekonomicky úspornou. Existenci pravidelného intervalu 30 minut lze bezesporu zajistit, avšak s nárůstem náležitostí o třetí vozidlo a s nutností sladění s časovými polohami vlaků na trati 170 v úseku Plzeň – Ejovice.

Návazná autobusová doprava

V práci byla též řešena problematika veřejné linkové autobusové dopravy, a to tak, aby byla plnohodnotným napaječem k železniční dopravě. V posledních letech se v tomto kontextu na Rokycansku situace sice mírně zlepšila, nicméně stále se nejedná o dobrý stav. Kupříkladu návaznosti vlak – bus jsou často zatíženy vzájemnými minutovými nepřijí, místy souběhy (např. relace Rokycany – Plzeň či Rokycany – Hrádek – Mirošov), v extrémních případech pak souběhy i mezi autobusy vzájemně. Dopravní obslužnost území autobusovou dopravou tak byla postavena na těchto pravidlech:

- zvýšení využití možnosti návazností bus-vlak, jež na Rokycansku sice aplikovány jsou, ale stále v omezené míře;
- řešení souběhů bus - vlak, ale také bus - bus, které lze v regionu také najít;
- nedostatečná (neatraktivní) obsluha vybraných obcí jak z pohledu obecného, tak i částí týdne nebo dne (například špatná dopravní obsluha o víkendech);
- možnosti zlepšení linkového vedení – zrušení vybraných linek a vytvoření nových;
- možnosti aplikace pravidelného, atraktivního a snadno zapamatovatelného intervalu spojů u nejvytíženějších linek v regionu, což dnes na Rokycansku nefunguje téměř vůbec.

Zároveň byly stanoveny tři typy linek:

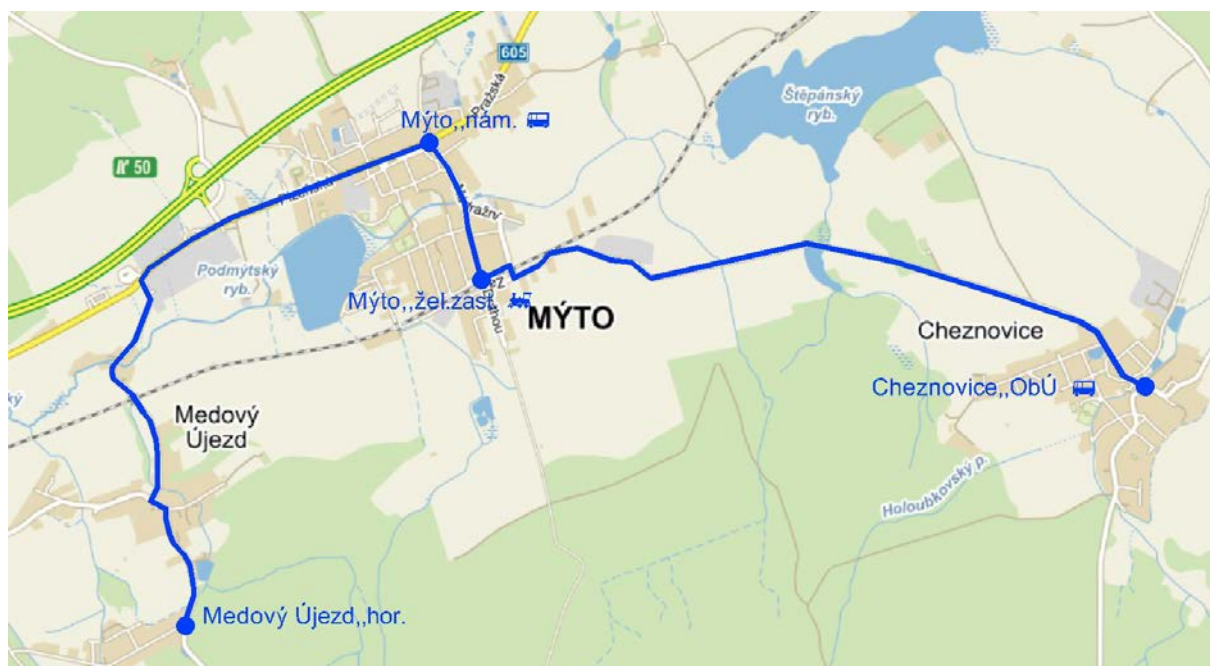
- **páteřní**: vytváří páteř dopravní obsluhy regionu. Je v provozu především tam, kde páteř dopravy nemůže zajistit železniční doprava. Společně s ní tvoří kostru systému veřejné dopravy v regionu (např. v ose Rokycany – Strašice).
- **polopáteřní**: obvykle v částečném souběhu s železničními tratěmi, kde zkracuje souhrnný interval spojů veřejné dopravy. Je však kladen důraz na skutečnost, aby nevznikalo časoprostorově souběžné spojení s drážní dopravou, spoje zpravidla vytvářejí vhodný proklad. Železniční doprava je přitom přirozeně nadřazená (např. v ose Rokycany – Zbiroh či Rokycany – Mirošov).
- **doplňková**: zpravidla určená k obsluze malých obcí, které mívají výše uvedené dva typy linek, na které však bezprostředně navazují, primárně však s návaznostmi na páteřní železniční dopravu.

Na základě těchto výchozích podmínek vznikl v práci nový model autobusové dopravy na Rokycansku, vzhledem k omezenému rozsahu článku je však možné popsat pouze některé novinky.

Byl kladen důraz na smysluplné využívání vozidel, jelikož z dnešního stávajícího stavu je známo, že oběhy nejsou zcela efektivní, byť bohužel při tvorbě práce k dispozici nebyly. Na základě navržené dopravní koncepce bylo vyčísleno, že k jejímu dosažení je potřeba celkem 33 autobusů. Pokud by měla být dopravní obsluha ideální, muselo by dojít i přes smysluplnější využití výkonů (např. omezení souběhů) v nové dopravní koncepci k jejich určitému navýšení, což by však vzhledem ke zvýšení efektivity proběhu vozidel nemuselo vyvolat tak výrazné

dodatečné náklady. Na základě odhadu ze studia současných jízdních řádů plyne, že počet nasazených autobusů v oblasti by neměl být rozhodně vyšší oproti současnosti. Naopak mělo by dojít ke snížení jejich počtu v řádu jednotek kusů a zvýšení efektivity jejich nasazení. Pravděpodobná úspora počtu autobusů je přitom reálná i v těsném sousedství Plzně, kde je možné díky navrženému dopravnímu řešení na železnici zredukovat výkony veřejné linkové dopravy do Dýšíné a Chrástu.

Kromě linek, které často kopírují trasy stávajících, byly navrženy i linky zcela nové, lépe respektující současné přepravní potřeby v regionu. Jednou z takových linek je i linka Cheznovice – Mýto – Medový Újezd, jejíž vedení územím znázorňuje obrázek 5.



Obrázek 5: Trasování nové linky Cheznovice – Mýto – Medový Újezd

Linka Cheznovice – Mýto – Medový Újezd je zcela novým námětem. Prvním jejím účelem je kvalitní spojení Cheznovic s Rokycany a Plzní při realizaci přestupu vlak – bus v Mýtě. Takové spojení dnes zcela chybí, přitom je nejrychlejší alternativou (přímý autobus Cheznovice – Rokycany přes Strašice jede zhruba 40 minut (dnes většina spojů), **s přestupem vlak – bus v Mýtě lze spojení realizovat do 25 minut**). Proto je v úseku Cheznovice – Mýto navržen též víkendový provoz, jelikož linka nově zajistí nejdůležitější dopravní potřeby obce Cheznovice. V úseku Mýto – Medový Újezd jsou spoje vedeny pouze v pracovních dnech k zajištění dopravní obslužnosti malé obce Medový Újezd (v kategorii do 300 obyvatel), což je druhým účelem linky. V Mýtě jsou opět zajištěny návaznosti ve/ze směru Rokycany. V Mýtě je nutné aktivovat novou autobusovou zastávku v těsné blízkosti železniční zastávky.

Z historického hlediska je však zajímavé, že v archivních jízdních řádech veřejné linkové autobusové dopravy (např. z 50. let 20. století) se podařilo dohledat, že uvedená vazba od/do Cheznovic v Mýtě na vlaky existovala. Obdobně na trati 175 v zastávce Mirošov město existoval přestupní bod pro okolní obce. Později tyto

návaznosti vlak – bus zanikly, ale dodnes v rámci dopravně-provozní integrace by celému systému prospěly, a proto oba zmíněné přestupní body byly v diplomové práci navrženy k reaktivaci. Ukazuje se, že již v minulosti měli naši předkové v některých místech systém do značné míry podobný tomu, jaký bychom chtěli budovat v dnešní době. Avšak často s nekoordinovaným rozmachem autobusové dopravy v 2. polovině 20. století došlo k degradaci již poměrně pokrokového systému a tímto způsobem tak zřejmě vznikaly i první četnější souběhy spojů veřejné dopravy.

Vyhodnocení navržených opatření

V rámci posouzení smysluplnosti a dopadu navržených opatření byly vyhodnoceny přínosy pro spojení v nejdůležitějších relacích v regionu. Zpravidla se tedy jednalo o spojení Rokycan s nejdůležitějšími obcemi v regionu, ale také klíčové spojení Plzně s Rokycany. Výsledek dopravně-provozních integračních opatření shrnuje tabulka 4.

Tabulka 4: Porovnání stavu rozložení spojů z Plzně do Rokycan na jaře 2016 („DNES“) a v nově navržené koncepci („NÁVRH“) v den školního vyučování (minutové polohy železniční stanice Plzeň hl.n. u vlaků a autobusů zpravidla centrální autobusové nádraží Plzeň, „CAN“)

HOD.	MINUTOVÉ ODJEZDY		HOD.	MINUTOVÉ ODJEZDY	
	DNES	NÁVRH		DNES	NÁVRH
0		53	14	05 07 14 35 45	03 20 43
...			15	00 07 10 14	03 20 43
4	07 33	20	16	07 14 45	03 20 43
5	07 14 15 55	03 20 43	17	07 14 30	03 20 43
6	05 07 14 15 20 56	03 20 43	18	07 14	03 20 43
7	07 15	03 20 43	19	00 07 14	20 43
8	07 14 20	03 20 43	20	07 14	20 43
9	07 10	20 43	21	09	20 43
10	05 07 14	20 43	22	03 25 53	20 43
11	07 40	20 43	23		43
12	07 14	03 20 43	vlak autobus		
13	07 14	03 20 43			

Z Plzně do Rokycan je nově navrženo primárně vedení vlaku, po celý den zpravidla dva až tři spoje každou hodinu (vyjma okrajových časů kolem půlnoci) v pravidelných prokladech, zatímco na jaře 2016 jezdily spoje často i v soubězích (krátký sled vlaků dálkové a regionální dopravy u Plzně byl však tehdy vyvolán požadavkem na jednokolejný provoz v úseku Plzeň hl.n. – Chrást u Plzně, toto je dnes již minulostí a jízdní řád vypadá jinak). Ve dnech školního vyučování bylo na jaře 2016 z Plzně do Rokycan vedeno 54 spojů, nově je navrženo vést 50 spojů (v opačném směru stejný počet). Ke zlepšení dopravní obsluhy však díky pravidelným prokladům spojů objektivně dochází, jelikož jsou odstraněny veškeré souběhy a nad rámec současné objednávky je dokonce navrženo vedení spojů i po 23. hodině.

Doba přepravy u vlaků kategorie R činí 10 minut, v případě vlaků kategorie Os 15 minut (nově navržené dopravní řešení po dokončení modernizace trati mezi Plzní a Rokycany). Cestovní doba IAD je 17 minut s využitím dálnice D5, mimo dálnici D5 stoupá na 19 minut – ovšem v případě, že v Plzni nedojde ke kongescím či nenastanou komplikace při parkování. Současné spojení autobusem se pohybuje zhruba kolem 30 minut, proto již dále není navrženo jeho využití v této relaci, a to bez výjimek. Z tohoto pohledu je spojení po železnici velmi atraktivní a konkurenceschopné.

Závěr

V článku prezentovaná diplomová práce obsahuje především návrh dopravně-provozních integračních opatření, která významně zkvalitňují nejen dopravní obsluhu celého regionu Rokycanska, ale též maximalizují využití železnice v oblasti jako páteře jeho dopravní obsluhy.

Důležitost železniční dopravy v oblasti podtrhuje řešení, které bylo navrženo v případě veřejné linkové autobusové dopravy. Ta je koncipována jako plně návazná na páteřní železniční dopravu včetně jejího adekvátního posílení tam, kde dopravní obslužnost vykazuje nedostatky.

Autor si je plně vědom toho, že jím navržené dopravní řešení obsahuje na mnohých místech zvýšení počtu spojů, což obvykle přináší rostoucí finanční náklady na zajištění dopravní obslužnosti. Nicméně zkušenosti jasně ukazují, že kvalitní dopravní obslužnost nelze zajistit bez dostatečného finančního rámce. Je tak věcí státní správy (MD ČR) a samosprávy (kraje, obce), aby našla za tímto účelem dostatečné finanční prostředky či dosáhla přijatelného kompromisu. Na druhou stranou je místy v diplomové práci jasně ukázáno, že je možné zajistit mnohem efektivnější využití financí v oblasti veřejné dopravy i bez jejich navýšení. Dílčí zlepšení je tak možné realizovat prakticky zadarmo, bude-li místy zamezeno zbytečnému plýtvání veřejných peněz.

Předložená diplomová práce je dle názoru jejího autora ukázkou, jak by mohla v horizontu jednotek let vypadat ideální dopravní obslužnost Rokycanska. Jen v případě trati 176 bude dosažení navržených infrastrukturních opatření obtížné, jelikož zatím neexistuje bohužel dostatečná vůle a zájem o provedení tak výrazných infrastrukturních opatření, která jsou v diplomové práci zmíněna. Snad však jednou přijde přívětivější doba, kdy budou moci být naplněna.

Literatura:

- [1] PURKART, Pavel. *Posílení významu železnice v dopravní obsluze regionu Rokycanska*. Praha, 2016. Diplomová práce. České vysoké učení technické v Praze, Fakulta dopravní, Ústav dopravních systémů. Vedoucí práce Ing. Tomáš Javořík.

Praha, duben 2017

Lektorovali: Ing. Karel Baudyš, Ph.D.

RRA Plzeňského kraje, o.p.s.

Ing. Jan Beneš

Ministerstvo dopravy