

Technická univerzita v Liberci

FAKULTA PŘÍRODOVĚDNĚ-HUMANITNÍ A PEDAGOGICKÁ

Katedra: Geografie
Studijní program: Geografie
Studijní obor: Geografie se zaměřením na vzdělávání
Informatika se zaměřením na vzdělávání

Analýza dopravní dostupnosti obce Vítkov a návrh
možnosti alternativního způsobu obslužnosti obce

Analysis of the accessibility of community Vitkov
and design possibilities of alternative transport
services in the municipality

Bakalářská práce: 12-FP-KGE-047

Autor:
Lukáš Novák

Podpis:

Vedoucí práce: RNDr. Mgr. Tomáš Vágai

Počet

stran	grafů	obrázků	tabulek	pramenů	příloh
75	3	3	13	38	19

V Liberci dne: 28. 6. 2012

Poděkování

Tímto bych chtěl poděkovat vedoucímu práce RNDr. Mgr. Tomáši Vágaiovi za odborné vedení a mnoho cenných rad k mé bakalářské práci.

Rád bych také poděkoval všem svým nejbližším za trpělivost a připomínky.

Anotace

Bakalářská práce (BP) se zabývá analýzou současného stavu veřejné autobusové dopravy v obci Vítkov (Horní Vítkov, Dolní Vítkov), který je součástí města Chrastavy. Cílem práce je přiblížit a analyzovat jeden ze současných problémů života na venkově, kterým je dopravní obslužnost místního obyvatelstva. V praktické části je navrhnout optimalizovaný systém přepravy, který by lépe vyhovoval potřebám místních občanů. Celé toto téma se dá využít jako návod pro budoucí formování dopravy v Libereckém kraji, nebo i v ostatních krajích.

Klíčová slova: prostor, region, místo, radiobus, venkov, doprava, dostupnost, optimalizace

Abstract

This bachelor thesis (BP) deals with analysis of current state of public bus services in the village Vítkov (Vítkov Upper, Lower Vítkov), which is part of the city Chrastava. The aim of this thesis is to analyze one of current problems of rural life, which are the transport services for local population. In the practical part optimized transportation system is designed to better suit to needs of local citizens. This whole topic can be used as a guide for shaping the future of transport in Liberec Region, or in other regions.

Keywords: space, region, place, radiobus, rural, transport, accessibility, optimization

Obsah

Obsah	8
Seznam obrázků a grafů.....	10
Seznam tabulek	10
Seznam použitých zkratk	11
Úvod	12
1.1 Cíle práce a hypotéza	13
1.2 Diskuse s literaturou, metodika práce a zdroje dat	13
Vymezení obce.....	17
2.1 Poloha	17
2.2 Obyvatelstvo	17
2.3 Instituce.....	18
2.4 Dopravní dostupnost	19
Řízený rozhovor	20
3.1 Struktura respondentů	20
3.2 Časová a cenová analýza dopravy	24
Spoje na zavalanou	26
4.1 Využití spojů na zavalanou v prostředí České republiky	26
4.1.1 Historie.....	26
4.1.2 Ukázkový model	28
4.1.3 Legislativa.....	30
4.1.4 Dopravní prostředky	31
4.1.5 Ekonomika provozu.....	34
4.2 Využití spojů na zavalanou ve venkovském prostředí	36
Návrh optimalizace	41
5.1 Dispečink	41
5.2 Analýza dat	42
5.2.1 Analýza nákladů na 1km.....	44
5.2.2 Variabilní náklady.....	47
5.3 Výpočet ceny současné situace.....	48
5.4 Výpočet navrhovaného řešení.....	48
Závěr	51
Literatura a zdroje.....	53

Analýza dopravní dostupnosti obce Vítkov a návrh možnosti alternativního způsobu obslužnosti obce 9

Seznam příloh.....58

Seznam obrázků a grafů

Graf 1: Celková doba dopravy	24
Graf 2: Celková cena dopravy	25
Graf 3: Počet cestujících v roce 2011	44
Obr. 1: Současný typ autobusů	32
Obr. 2: Autobus Rošero First FCLLI	34
Obr. 3: Vnitřní uspořádání autobusu Rošero	34

Seznam tabulek

Tab. 1: Celkový počet a struktura obyvatel v roce 2011	17
Tab. 2: Podíl nezaměstnaných osob v roce 2011	18
Tab. 3: Ekonomicky aktivní obyvatelé a dojížďka do zaměstnání v roce 2011	18
Tab. 4: Rozdělení respondentů dle věkových skupin	21
Tab. 5: Hlavní potřeby místních obyvatel	24
Tab. 6: Srovnání časů a cen dopravy	25
Tab. 7: Tabulka hodnot a proměnných	43
Tab. 8: Pořizovací ceny autobusů	45
Tab. 9: Roční náklady na jízdu autobusu	48
Tab. 10: Náklady na roční provoz navrhovaného řešení	49
Tab. 11: Porovnání ceny na 1km jízdy	49
Tab. 12: Porovnání celkové ceny	49
Tab. 13: Porovnání současné situace a navrhovaného řešení	50

Seznam použitých zkratk

MHD	Městská hromadná doprava
PID	Pražská integrovaná doprava
ZTP	Zdravotně tělesně postižený
PHM	Pohonné hmoty
CNG	Zemní plyn
DPMLJ	Dopravní podnik měst Liberce a Jablonce nad Nisou

Kapitola 1

Úvod

Rok 1989 a s ním spojený pád komunismu v Česku neznamenal jen změnu politického režimu, ale tento rok také odstartoval ekonomickou, společenskou, demografickou a kulturní transformaci. Jednou z nevýraznějších změn byla ekonomická transformace a přechod k tržnímu hospodářství. Tato transformace nezasáhla jen těžký průmysl, který v období komunismu v Česku dominoval, ale negativně dopadla i na venkovské obyvatelstvo např. rušením JZD, které zaměstnávaly značnou část ekonomicky aktivního obyvatelstva na venkově. Důležitým momentem po roce 1989 byl také růst podílu ekonomicky aktivního obyvatelstva v terciéru a růst počtu živnostníků a s tím spojená rostoucí intenzita dojížděky do zaměstnání.

Některé služby, které byly do té doby na venkově běžné, se postupně začaly přesouvat do větších měst. Ze služeb, které se v dnešní době v některých venkovských oblastech vyskytují, lze zmínit např. mateřskou školu, 1. stupeň ZŠ (v některých případech se jedná o tzv. malotřídky) a dále lze uvést i restaurační zařízení. Pracovní možnosti v současnosti v těchto oblastech jsou značně omezené.

Všechny tyto aspekty, ekonomická transformace, změna demografická reprodukce a proměna společensko-kulturního chování obyvatelstva vznášejí tlak jak na individuální, tak i veřejnou dopravu. Problémem současné situace z pohledu veřejné dopravy jsou kromě změn potřeb obyvatelstva také omezené finančními možnostmi objednavatele, tzn. měst pod které tyto venkovské oblasti jako je např. Vítkov spadají.

Tato práce je svým zaměřením empiricko-aplikační s cílem přiblížit a analyzovat jeden ze současných problémů života na venkově, kterým je dopravní obslužnost obyvatelstva. Veřejnou dopravu je potřeba optimalizovat a to jak z pohledu finančních nákladů, tak i z pohledu dostatečného uspokojení obyvatelstva, tzn. že tato doprava by měla být co nejefektivnější.

1.1 Cíle práce a hypotéza

Cílem této práce je zanalyzovat současný stav veřejné dopravy v obci Vítkov a návaznost na potřeby obyvatel a institucí. Zároveň navrhnout možnosti zlepšení dopravní obslužnosti. Práce se bude opírat o data od firmy Korid LK z roku 2011. Poslouží pro analýzu přepravy osob společnostmi ČSAD Liberec a. s.

Společnost KORID LK s.r.o., jejíž vlastníkem je Liberecký kraj, byla založena 30. března 2005 rozhodnutím zastupitelstva Libereckého kraje, za účelem praktického zastupování a uskutečňování svých dopravních zájmů a zájmů svých obyvatel. Společnost se zabývá činností v oblasti integrace veřejné dopravy, získáváním potřebných informací i finančních prostředků z Evropské Unie. Úzce spolupracuje s dopravním svazem Svobodného státu Sasko (ZVON). Zpracovává trvalou analýzu sítě veřejné dopravy a to s dopravci v kraji, kteří jsou součástí integrovaného systému IDOL.

Na základě dostupných informací, prostudované literatury, poznatků a zkušeností stanovíme následující hypotézy:

Hypotéza H1:

Občané obce Vítkov nemají 100% zajištěnou autobusovou dopravu do Chrastavy/Liberce v návaznosti na jejich práci nebo školní docházku.

Hypotéza H2:

Autobusové spojení s Vítkovem jde zefektivnit, nebo alespoň za cenu stejných nákladů rozšířit o spoje, které by lépe vyhovovaly občanům.

1.2 Diskuse s literaturou, metodika práce a zdroje dat

Celá tato práce je vystavěna na několika druzích metod práce: studium odborné literatury, studium literárních děl, rozhovor s odborníky, řízený rozhovor, osobní zkušenost. V práci jsou použité přímé a nepřímé metody získávání faktů (dle pana Gavory, 1996). Zvoleny byly z důvodu pokrytí všech potřeb, které byly nezbytné pro napsání této práce. Metody se dělí na:

1. Přímé
 - a. Pozorování
2. Nepřímé
 - a. Dotazovací
 - metoda rozhovoru
 - b. Dokumentové
 - metoda rozboru jízdního řádu
 - metoda rozboru dat od Korid LK s.r.o.

Na získání údajů pro praktickou část byly použity následující metody: metoda rozhovoru a metoda rozboru jízdního řádu a dat od společnosti Korid LK s.r.o.

Rozhovor (interview) je podle p. Gavory (1996) velmi častá metoda, sloužící ke zjišťování názorů, postojů, zájmů, obav a problémů osobnosti. Používá se v mnoha vědních oborech, např. v pedagogice, psychologii, sociologii a lékařství. Výzkumný pracovník je při něm v osobním kontaktu s dotazovaným, může vyloučit chyby vzniklé špatným pochopením otázky a odpovědi, získává i cenné informace pozorováním respondentů. V rozhovoru se používají otázky uzavřené, polouzavřené a otevřené. Interview umožňuje volnost a pružnost, kterou dotazník nemá. U strukturovaného rozhovoru jsou otázky a možnosti odpovědi pevně dané. Na rozdíl od toho nestrukturovaný rozhovor umožňuje volné odpovědi, kdy tyto přináší nové nepředpokládané informace. Rozhovor je též možno provádět jako kombinaci výše uvedených.

Prostředí, ve kterém se provádí interview, má být tiché, klidné a je lépe, když je místo konání vybráno respondentem.

Úvod je zaměřen k zaujetí respondenta a navození dobrého vztahu, vysvětlení důvodu rozhovoru, odstranění obav a posílení sebedůvěry respondenta. Otázky v rozhovoru se seřazují do obsahových celků. Odpovědi je možné zaznamenávat jako digitální nahrávku, pokud k tomu dá respondent souhlas. Nebo je také možno odpovědi průběžně zapisovat. Vždy je třeba zaznamenat i datum, kdy proběhl rozhovor.

Stavebním kamenem této práce jsou data od společnosti Korid LK s.r.o. Jedná se o číselná data, konkrétněji o statistiky prodaných jízdenek za jednotlivé měsíce roku 2011. Pomocí těchto dat jsou spočítány nynější náklady Libereckého kraje na tento spoj. Řízeným rozhovorem s obyvateli obce bylo zjištěno, jak jsou s nynějším stavem autobusové dopravy spokojeni.

Návrh na optimalizaci byl konzultován s odborníky ze společnosti Korid LK. Jako příkladová studie je v práci použito řešení dopravy v Rychnově nad Kněžnou.

V první řadě bylo potřeba udělat rešerši dostupných zdrojů. Tato práce z části vychází ze studia odborné literatury. Neméně důležitými zdroji byly také různé články a publikace věnující se zkoumanému prostředí a pojmu radiobus. Práce vychází hlavně ze studia děl:

- BRINKE J. Úvod do geografie dopravy – Socioekonomická geografie I. 2. vyd. Praha: Karolinum, 1992. 107 s. ISBN 382-133-92
- MARADA, M., KVĚTOŇ, V. (2006): Význam dopravní obsluhy v rozvoji venkovských oblastí. Sborník příspěvků z mezinárodní konference Venkov je náš svět. Provozně-ekonomická fakulta, Česká zemědělská univerzita v Praze.

Důležitou součástí bylo také studium článků a sborníků. Jako dobrým pramenem se ukázal webový portál www.busportal.cz, který se problematikou dopravy zabývá ve velké míře. Dalším důležitým zdrojem je společnost AUDISBUS, která jako první v České republice začala s provozem poptávkových autobusů. V neposlední řadě také portál Deník veřejné správy – www.dvs.cz, který byl velkým přínosem pro tuto práci.

Pro vytvoření práce byl také důležitý osobní rozhovor s obyvateli obce a znalost jejich názorů na současný stav a také podněty pro zlepšení. Díky tomu se podařilo zohlednit veškeré situace, které mohou u obyvatel nastat.

V neposlední řadě byla důležitá i osobní zkušenost autora této práce, který jakožto obyvatel vesnice má k tématu co říci. Těžko by práce vznikla, kdyby autor neměl k tématu co přidat z vlastní zkušenosti a neznal prostor zkoumaného území.

Kapitola 2

Vymezení obce

2.1 Poloha

Vítkov, obec v severních Čechách je částí města Chrastavy v okrese Liberec. Dělí se na základní sídelní jednotky Horní Vítkov a Dolní Vítkov. Jedná se o katastrální území o rozloze 11,59 km². Vítkov je typická vesnice severního pohraničí, tzn. vesnici liniového typu se starou klasickou zástavbou. V minulosti se jednalo o vesnici s velkým podílem zemědělské výroby. Po revoluci v roce 1989 zde význam zemědělství klesl. V současné době se v obci nachází pouze jeden zemědělec. Většina domů je situována kolem hlavní silnice nebo Vítkovského potoka. Obec patří do mikroregionu Hrádecko – Chrastavsko a euroregionu Nisa.

2.2 Obyvatelstvo

Obec v roce 2001, při předposledním sčítání lidu měla 369 obyvatel a 95 domů. Dle tabulky č. 1 je patrné, že obec stárne. Největší skupinu obyvatelstva tvoří lidé v produktivním věku, ale dle osobního průzkumu zde převládají lidé starší 40 let.

Tab. 1: Celkový počet a struktura obyvatel v roce 2011

Věková skupina	Podíl obyvatel
0 -14	20%
15 - 64	66%
65 a více	14%
Počet obyvatel celkem	366

Zdroj: Sčítání lidu, domů a bytů 2011

Nezaměstnanost v obci je vyšší, nežli okresní průměr. Míra nezaměstnanosti je dána ve venkovském prostředí podle Marie Drlíkové a Zuzany Tupé stárnutím obyvatelstva, netransformováním zaměstnanců v zemědělské výrobě na nynější průmysl a obecně menší vzdělaností obyvatel s nedostačujícími zkušenostmi pro samostatné podnikání, která naráží na celou řadu problémů při snaze o vlastní pracovní uplatnění. Venkov se rovněž stále potýká se značným investorským nezájmem. Mezi jednotlivými regiony v rámci venkovského prostoru však mohou

existovat jisté regionální odlišnosti. (Marie Drlíková, Zuzana Tupá - Specifika nezaměstnanosti na venkově – regionální studie 2005)

Tab. 2: Podíl nezaměstnaných osob v roce 2011

Podíl nezaměstnaných obyvatel	
Muži	10,34%
Ženy	12,98%
Celkem	11,52%

Zdroj: Sčítání lidu, domů a bytů 2011

2.3 Instituce

Vzhledem k tomu, že ve Vítkově není vedená žádná firma, která by zaměstnávala místní obyvatele, jen lokální živnostníci, jsou všichni odkázáni na dojíždění za prací a službami do nejbližšího města – Chrastavy. Ve Vítkově není žádný obchod s potravinami, drogerií a jinými základními potřebami. Úřady, zdravotnické středisko, pošta, lékárna, školy (mimo první stupeň) se nacházejí také mimo katastrální území Vítkova. Proto jsou obyvatelé nad 10 let nuceni dojíždět do vedlejších měst (Chrastava, Liberec, Frýdlant). V obci se nachází pouze školka a škola s prvním stupněm. Kvůli ochraně zdraví dětí není možné, aby se do školy dostávaly pěšky. Proto je zde nutné autobusové spojení ráno a odpoledne.

Tab. 3: Ekonomicky aktivní obyvatelé a dojížďka do zaměstnání v roce 2011

Ekonomicky aktivní obyvatelé celkem	Počet osob
Vyjíždějící do zaměstnání	160
z toho: denně mimo obec	157
denně mimo obec nad 60min.	3
Celkem ekonomicky aktivní	178

Zdroj: Sčítání lidu, domů a bytů 2011

V obci nachází mnoho turistických cílů, např. Curia Vítkov - pokus o vybudování volné repliky venkovského velmožského sídla - kurie z 12. Toto občanské sdružení pořádá několikrát za rok akce – dobývání tvrze, která přiláká pokaždé několik stovek návštěvníků. Dále se zde nachází větrná elektrárna a kostel Navštívení Panny Marie. O zlepšení kvality života ve vesnici se stará občanské sdružení Svítání Vítkova

2.4 Dopravní dostupnost

Za hlavní význam dopravy můžeme podle J.-P. Rodriguea et al. (2006) považovat skutečnost, že umožňuje překonání bariéry prostoru. Ta přitom může být chápána rozdílným způsobem, zdůrazněny mohou být buď spíše fyzické (např. vzdálenost) anebo spíše společenské překážky (např. časová odlehlost).

Celou obcí prochází hlavní silnice, která spojuje Chrastavu a Albrechtice. Vítkov má s okolím veřejné spojení pouze autobusové a to linkami do Chrastavy. Chrastava s Libercem je spojena jak silniční (autobusovou), tak i železniční sítí. Železnice z Liberce pokračuje dále do Hrádku nad Nisou a Německé Žitavy. Autobusy jezdí do Liberce, Hrádku nad Nisou a do Frýdlantu.

Doprava je jedna z nejrozsáhlejších sfér ekonomiky a podle své váhy a úlohy v národním hospodářství, je na stejné úrovni jako průmysl a zemědělství (Brinke, 1999). Již od nepaměti je základní součástí lidského života a čím dál tím více hraje v životě jedince významnější roli. Dopravní dostupnost je jeden z nejvíce zmiňovaných pojmů v problematice venkova a periferií. Koncentrace průmyslu a obchodu je vedena spíše k městům, k jejich blízkému okolí. Služby jsou naopak soustředěny přímo do centra měst. Při nedostatku práce a absenci základních služeb a potřeb v místě bydliště je pro obyvatele nutné dojíždět. Dostupnost těchto cílů je jedním z nejdůležitějších podmínek života na venkově (Marada, Květoň).

Kapitola 3

Řízený rozhovor

3.1 Struktura respondentů

Metoda řízeného rozhovoru byla vybrána z důvodu interakce s obyvateli. Jedině díky ní je možno zanalyzovat veškeré problémy a připomínky. Obyvatelé byli dotázáni otázkami:

- Vyhovují Vám linky z Vítkova do Chrastavy, Liberce a zpět?
- Jak dlouho trvá cesta?
- Uvítali by jste úpravu linek? Zvýšení počtu spojů?
- Co říkáte na cenu?

Při analýze byla použita metoda řízeného rozhovoru, aby se zanalyzovalo, jak jsou místní občané spokojeni se současným stavem autobusové dopravy ve Vítkově. Touto metodou bylo osloveno 22 občanů různých věkových skupin, kvůli pokrytí všech potřeb těchto obyvatel. K rozhovoru byli vybráni obyvatelé, kteří jezdí do školy, aby se dala posoudit návaznost autobusové dopravy na jejich rozvrhy, dále pak pracující lidé, u kterých se posuzovalo, zda doprava respektuje jejich pracovní dobu. Poslední skupinou byli lidé důchodového věku, kteří jsou závislí na doktorech, lékárnách a základních lidských potřebách (úřady, pošta, nákup potravin a drogerie). Posuzována byla také dostupnost kulturního vyžití. Bylo osloveno pět dětí ve věku do patnácti let, které dojíždějí do školy v Chrastavě. Poté čtyři děti ve stejném věku, které ale jezdí do škol v Liberci. Čtyři mladiství dojíždějí do Liberce na střední školu, učiliště a gymnázium. Dva, kteří navštěvují vysokou školu v Liberci a poté pět pracujících v Chrastavě a v Liberci. Nakonec byli dotázáni dva občané důchodového věku. Ze získaných poznatků je možné v práci reflektovat na připomínky a optimalizovat dopravu právě podle konkrétních potřeb místních občanů.

Tab. 4: Rozdělení respondentů dle věkových skupin

Věková skupina	Dojížd'ka	Počet občanů
6 – 15 let	Chrastava	5
6 – 15 let	Liberec	4
15 – 19 let	Liberec	4
18 – 26 let	VŠ Liberec	2
20 – 60 let	Chrastava, Liberec	5
60 a více	Chrastava, Liberec	2
Celkem		22

Zdroj: Vlastní analýza

6 -15 let – Chrastava

Z dotázání této skupiny obyvatel bylo zjištěno, že od roku 2011 je již dojížd'ka lepší, přibyl totiž jeden spoj, který jede ve 14:30 z Chrastavy do Vítkova, tudíž odpadly několikrát za týden chůze pěšky domů, nebo 2 hodinové čekání v Chrastavě na spoj. Zlepšil se i ranní spoj, přibyl jeden v 6:30, druhý se posunul na 7:15, takže stíhají i školu od sedmi od rána a na školu, která začíná v 7:45 nemusejí venku čekat 30 minut.

Hlavní potřeby:

- po trénincích, kroužcích je potřeba se dopravit domů kolem 20:00
- spoj ve 12:00 z Chrastavy do Vítkova.

6 -15 let – Liberec

Tato skupina už tak jednoznačná nebyla, i když se díky přidání ranního spoje dostávají lépe do školy – stíhají ji i ti, kteří dojíždějí na odlehlejší místa v Liberci (SPGŠ Jeronýmova). Ale pouze pokud se jedná o časy, kdy škola začíná od 7:45 nebo 8:00. Pokud vyučování začíná v 7:00, což je na Libereckých školách obvyklé, nastává problém. Tito studenti jsou odkázáni na rodiče a jejich automobily, protože do školy by autobusem přijeli pozdě a vedení škol toto odmítá. Jediná možnost je tedy jezdit autobusem v 5 hodin ráno (vstávání kolem 4:30) nebo jezdit autem. Další problém nastává s návratem, pokud škola končí déle jak ve tři hodiny odpoledne, musí žáci čekat na autobus do 18:30, což je v zimě opravdu nepříjemné.

Hlavní potřeby:

- spoj po 16-té hodině, jinak musí čekat do 18:30 na další spoj.

15 – 19 let – Liberec

U této skupiny platí to samé jako u předchozí. Školní vyučování od sedmi ráno, nebo vyučování do déle jak 15. hodin je problém, někteří říkají, že jezdí s rodiči, ale ne vždy je to možné, takže jsou odkázáni na čekání a potulování se v Liberci.

Hlavní potřeby:

- spoj v 17 hodin z Liberce
- spoj po 20. hodině večerní.

18 – 26 let – VŠ Liberec

U této skupiny se vyskytl největší problém. Technická univerzita v Liberci kolej studentům nepřidělí, z důvodu malé vzdálenosti. Autobusové spojení je nepoužitelné. Díky častému vyučování od sedmi od rána a také od 18:00 je nemožné používat autobusové linky. Navíc díky různému uspořádání vyučovacích bloků je student nucen několik hodin přes den čekat bezprizorně v Liberci. Někteří studenti to vyřešili nákupem automobilu, někteří jsou závislí na rodičích a někteří se odstěhovali do Liberce.

Hlavní potřeby:

- spoj v 17 hodin z Liberce
- spoj po 20. hodině večerní.

20 – 60 let – pracující, Chrastava, Liberec

Pokud dotyčný pracuje v Chrastavě, je spojení poměrně dobré. Nastává problém jen se zaměstnáním na 3 směny. Z rozhovorů bylo zjištěno, že kdysi jezdil autobus také ve 22:30 z Chrastavy, tudíž tito lidé, kterým končila směna v deset, autobus stíhali. V dnešní době toto možné není a občané jsou závislí na automobilu.

Horší situace ale nastává u zaměstnaných v Liberci, ti jsou odkázáni víceméně na automobil. Skloubit harmonogram práce a autobusů ve většině případů není možné a zaměstnavatel na úpravy pracovní doby přistupuje velmi zřídka, navíc toto není možné u několika směnných provozů.

Hlavní potřeby:

- spoj v 22:30 z Liberce
- spoj v 17:00 z Liberce.

60 a více let – Důchodový věk

Spoluobčané tohoto věku sdělili, že jim je to vlastně jedno. Své potřeby (doktor, lékárna, nákup atd.) si uzpůsobili tak, aby jim autobusové spojení vycházelo, prý občas se musí více procházet po městě, protože mezi spoji dopoledne je větší časová mezera. Návštěvu lékařů si spojí s nákupy, tím ušetří peníze a čas.

Hlavní potřeby:

- častější spojení.

Shrnutí

Ze získaných odpovědí vyplývá, že většina obyvatel by uvítala navýšení počtu linek, které do obce zajíždějí. Konkrétně by se hodila jedna ráno, aby obyvatelé stíhali školu nebo zaměstnání od sedmi hodin od rána. Důležitou linkou se jeví linka kolem 20 hodiny z Liberce a také ve 22:30 z Liberce. Poté by se již dalo plně spolehnout na autobusovou dopravu. Občané říkají, že i díky přechodu na tarifní systém IDOL by je tato doprava vyšla levněji, než si pořizovat automobil a platit jeho náklady. Všechny skupiny se taky vyjádřily k době dojezdu. Do Chrastavy autobus dojede rychle, ale problém je s Linkou do Liberce, která jede přes Machnín a Stráž nad Nisou. Linka prý jede neúnosně dlouho. Standardně jezdí cca. 50 minut, v zimním období i více, což přijde lidem na 18. kilometrový úsek moc. S cenou jsou lidé spokojeni. Nižší by sice nevadila, ale myslí si, že takto nastavené ceny jsou adekvátní a díky přeměně tarifů na IDOL dochází k úspoře na různých časových jízdenkách. Tarifů IDOL umožňuje dokonce lépe propojit vlakovou a autobusovou dopravu, stačí koupit pouze jednu jízdenku a cestovat.

„Veřejná hromadná doprava má i přes výrazný pokles přepravních výkonů po roce 1989 stále nezastupitelnou roli v dopravním systému České republiky a zároveň bývá reflektována jako jedna z možností trvale udržitelného rozvoje v dopravě“
(Kraft, 2007)

Tab. 5: Hlavní potřeby místních obyvatel**Hlavní potřeby obyvatel Vítkova (nad současným stavem)**

Spoj ve 12:00 z Chrastavy

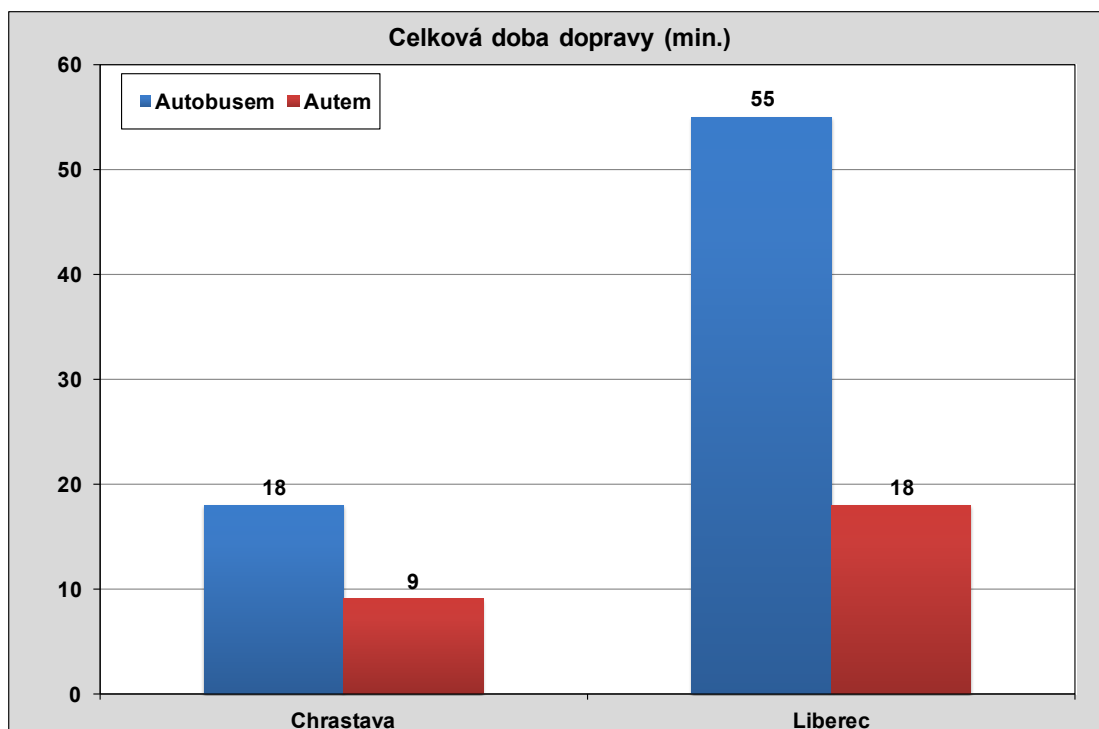
Spoj ve 20:00 z Chrastavy

Spoj v 17:00 z Liberce

Spoj ve 22:30 z Liberce

Zdroj: Vlastní analýza**3.2 Časová a cenová analýza dopravy**

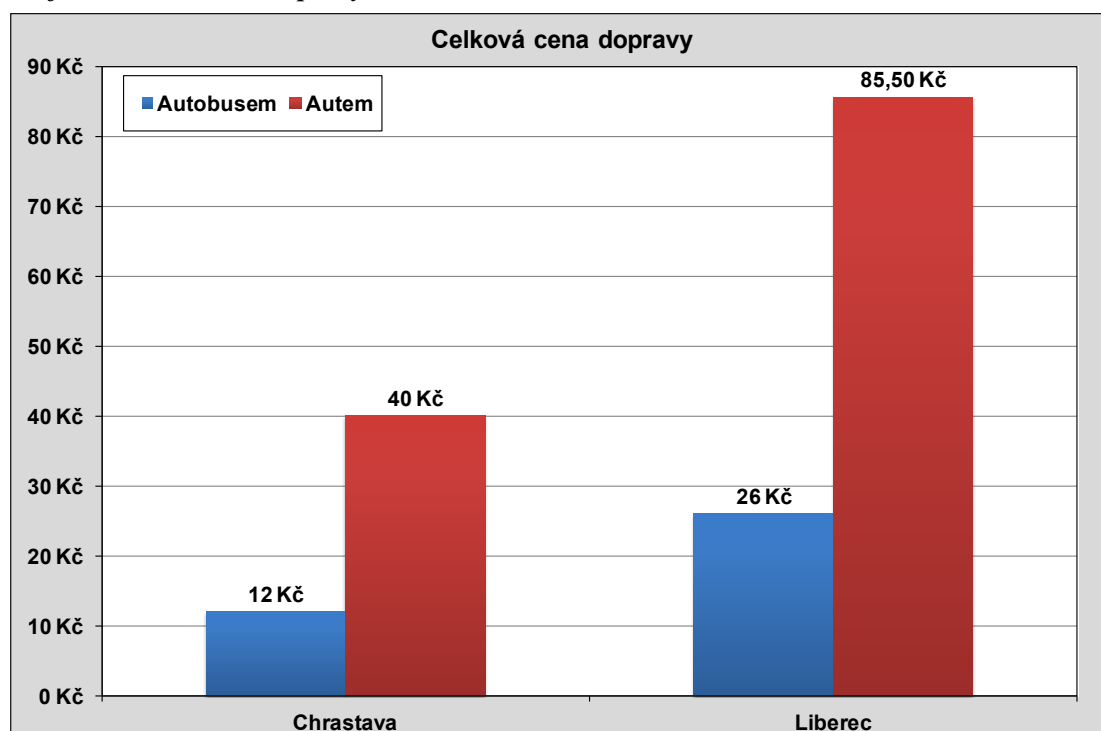
Časová analýza proběhla vlastním měřením autora a dle jízdního řádu (příloha č. 1). Autobus jede do Chrastavy, z první zastávky ve Vítkově – Vozovna, 18 minut. Autem se tato trasa při dodržování platných zákonů ujede za 9 minut. To znamená 50% úsporu času. Cesta do Liberce na autobusové nádraží trvá autobusu 55 minut. Autem se tato trasa ujede za 18 minut. Z čehož vyplývá úspora 37 minut, což je pro některé občany přesvědčující argument a autobusovou dopravu zavrhuje.

Graf 1: Celková doba dopravy**Zdroj: Jízdní řád pro rok 2011, vlastní měření**

K cenové analýze byly použity data z jízdního řádu a také zákon, který se zabývá cestovními náhradami. Z tohoto zákona vyplývá, že cena 1km standartního osobního automobilu včetně amortizace je 5,7 Kč. Do této ceny je započítána spotřeba,

pojištění, náhradní díly a kupní cena. Porovnání s autobusem nám ukazuje, že je výhodnější jezdit autobusem než automobilem. Cena jízdenky z konečné ve Vítkově na autobusové nádraží v Liberci je 26 Kč. Cesta automobilem vyjde na 85,5 Kč. Úspora je více jak 3 násobná. S cestou do Chrastavy to je podobné. Jízdenka stojí 12 Kč a autem bychom zaplatili 40 Kč.

Graf 2: Celková cena dopravy



Zdroj: Tarif IDOL, ministerstvo financí ČR

Shrnutí

Analýza dokazuje, že každá forma dopravy má své pro a proti. Je potřeba si rozmyslet jakou formu dopravy zvolit. Pokud je možné používat k dopravě autobus, je možné tímto způsobem ušetřit značné finanční prostředky.

Tab. 6: Srovnání časů a cen dopravy

Město dojezdu	Automobil		Autobus	
	Cena (Kč)	Čas (min)	Cena (Kč)	Čas (min)
Chrastava	40	9	12	18
Liberec	85,5	18	26	55

Zdroj: Jízdní řád pro rok 2011, vlastní měření, ministerstvo financí ČR

Kapitola 4

Spoje na zavolanou

4.1 Využití spojů na zavolanou v prostředí České republiky

Radiobus, či spoj na zavolání, se nazývá způsob linkové autobusové nebo mikrobusové dopravy, při němž jsou sice v jízdním řádu uvedeny konkrétní spoje s určenou trasou a časy jízdy, avšak spoj vyjede pouze za podmínky, že alespoň jeden cestující potvrdí (například telefonicky), že hodlá spoj použít. Jedná se o druh poptávkové dopravy, která má tradici již desítky let v mnoha zemích. Tomuto stylu veřejné dopravy se také říká poptávková doprava.

4.1.1 Historie

Systém poptávkové dopravy se používá v některých místech Nizozemska již od 90tých let. Jako první v České republice od prosince 2003 jej zavedla společnost AUDIS BUS s. r. o. která zřizuje městskou dopravu v oblasti Orlických hor. Od června 2011 zavádí takovéto linky ČSAD Autobusy České Budějovice a. s. na regionálních linkách v oblasti Milevska.

Společnost Audis Bus nazývá slovem radiobus i další formy poptávkové dopravy využívající univerzálních vozidel a objednávání dopravy prostřednictvím dispečinku, které mají fakticky blíže k příležitostné dopravě, taxislužbě nebo k zvláštní linkové dopravě, než k veřejné linkové dopravě a jsou zaměřené například na přepravu zaměstnanců, dětí do škol, školek a stacionářů, tělesně postižených osob či seniorů, turistů po horách nebo jako doplnění veřejné dopravy ve městech, a dokonce i služby, které nejsou vázány na telefonickou objednávku. Některé skupiny (tělesně postižené, malé děti) doprovází v případě potřeby ve vozidle odborný asistent, obvykle poskytnutý dopravcem.

Od 14. 12. 2003 zavedla radiobus firma AUDIS BUS s. r. o. v městské hromadné dopravě města Rychnov nad Kněžnou a zkušebně od 1. 10. 2004 v Týništi nad Orlicí. Používá jej v kombinaci s pevně stanovenými spoji pravidelné linky. Spoje Radiobusu jsou vloženy do dopravních sedel, večerů, sobot a nedělí. Český

právní řád neumožňuje tyto spoje považovat za linkovou dopravu, a proto spoje Radiobusu nejsou zařazeny v celostátním informačním systému o jízdách řádech a na něj navazujících vyhledávacích spojení a je problém s jejich začleněním do dotovaného systému dopravní obslužnosti. Doplňkovou službou je též rozvoz cestujících po trase dle potřeby od večerních vlaků přijíždějících na rychnovské nádraží. V mezích se vozidla používají k přepravě handicapovaných dětí, vozíčkářů nebo seniorů apod. Společnost v následujících letech rozšířila služby i o systém RadioBus Turista, která slouží zároveň jako cyklobus i skibus, RadioBus Partner pro rozvoz cestujících od večerních vlaků, svoz a rozvoz seniorů po nákupních centrech a přeprava dětí do zájmových kroužků a zpět, RadioBus Asistent pro pravidelnou přepravu handicapovaných dětí do škol a stacionářů, a řadu dalších cílených služeb (doprava na zahrádky, na koupaliště atd.).

V únoru 2009 město Přelouč v návrhu zavedení městské autobusové dopravy předpokládalo, že v úsecích s malým využitím bude autobus jezdit jen na SMS objednání jako radiobus, přičemž v těchto spojích by jízdné bylo vyšší o například pětikorunový příplatek, a o víkendech měl mít podle navrženého jízdního řádu veškerý provoz charakter radiobusu. Od návrhu provozovat některé spoje formou radiobusu město ustoupilo, protože by vyúčtování takové služby bylo komplikované.

V prosinci 2009 oznámil Orlický deník, že firma AUDIS BUS zřejmě již od roku 2010 zavede v České Třebové radiobusovou dopravu. Tato služba nemá konkurovat linkám ČSAD Ústí nad Orlicí, ale má pokrýt časy, v nichž nyní doprava není zajištěna. Dopravu mají zajišťovat dvě vozidla značky Mercedes s kapacitou po 22 cestujících. Starosta České Třebové Jaroslav Zedník uvažuje i o tom, že by vozidla sloužila i jako školní autobusy, pro přepravu seniorů, přepravu imobilních občasnů do stacionáře, přepravu zaměstnanců firem atd. s možností expanze do širšího regionu. Zájem projevily Svitavy a Lanškroun. Podle zprávy MF Dnes z prosince 2009 chystá město Česká Třebová společně s Audis Bus od počátku roku 2011 (otevření nového dopravního terminálu) zkušebně na rok poptávkovou dopravu v příměstských trasách dvěma minibusy Mercedes s kapacitou pro 22 cestujících a jednalo se o rozšíření systému do měst Lanškroun, Litomyšl a Svitavy.

V únoru 2011 Jihočeský kraj oznámil, že od 12. června 2011 do konce roku má být v oblasti Milevska zkoušen provoz radiobusů dopravce ČSAD Autobusy České Budějovice, které mají podmíněně jezdit podle jízdního řádu především jako návazné linky k páteřním, autobusovým linkám. Je to jedno z koncepčních opatření organizace JIKORD s. r. o., kterou kraj pro organizování dopravní obsluhy založil v roce 2010. Forma radiobusů je navržena například pro některé autobusové i minibusové spoje linky 360055 Milevsko - Nadějkov - Starcova Lhota, pro večerní spoje v trase Chyšky – Nadějkov a zpět na lince 360054, dopolední a večerní pár spojů Milevsko – Petrovice – Kovářov, Chrást na lince 360058 nebo řada spojů v trase Milevsko – Chyšky a Chyšky – Chyšky, Hněvanice na lince 360052. Služba je zaváděna pod názvem „spoj na zavolání“, objednávat je možno nejen telefonicky na dispečinku (pouze v pracovní době v pracovních dnech), ale i u kteréhokoliv řidiče téhož dopravce, a to tři dny až třicet minut před odjezdem spoje z výchozí zastávky, skupiny o více než 5 osobách nejméně 1 pracovní den předem. Dopravce předpokládá úsporu 60 % nákladů u nevytížených spojů. Pro zajištění mají být použita vozidla SOR 9,5, SOR 10,5, FIAT Scudo pro 8 cestujících a Iveco Daily až pro 25 cestujících.

V Praze byla od 1. března 2009 do systému PID začleněna nelinková mikrobusem přeprava držitelů průkazu ZTP nebo ZTP/P podle individuálních požadavků (objednávek) cestujících, provozovaná společností Societa o. p. s., ta ji však jako radiobus nenazývá.

4.1.2 Ukázkový model

Jako ukázkový model pro tuto práci byl vybrán model poptávkové dopravy ve městě Rychnov nad Kněžnou, který zde provozuje společnost AUDIS BUS s.r.o.. Jedná se sice o městskou hromadnou dopravu, ale svým rozložením a řešením problému je velmi podobná situaci ve Vítkově. Prvotním impulzem pro toto řešení byla analýza nákladů. Kdyby měl autobus jezdit po celý den, dle daného jízdního řádu, vyšla by přeprava neúměrně draho. AUDIS BUS s.r.o. se proto inspirovala v Nizozemsku a zavedla zde poptávkovou přepravu.

Rychnov nad Kněžnou leží na vedlejší trati. Vlaky přijíždějící do města bývají občas zpožděny. Hromadná doprava nemůže zajistit čekání na „ne - pravidelnou“

železniční dopravu. Služba Radiobus ano. Ve večerních hodinách je přistaven minibus na nádraží a vyčkává příjezdu vlaků. Cestující tak mají možnost přestoupit si a nechat se rozvést po zastávkách města. Zde už neplatí přesný jízdní řád, ale pravidlem je, že první zastávkou bývá největší počet cestujících v daném směru.

Další využití, které tato služba dokázala zajistit je MHD o víkendech. Zpočátku provozování MHD jezdily autobusy velmi často o víkendech prázdné. V první fázi začalo omezování spojů, ale zároveň zřizovatelé nechtěli rušit dopravu pro ostatní cestující, kteří dané spoje využívali. Zavedení služby Radiobus se ukázalo prospěšné pro obě strany. Cestující si jej mohou objednat v sobotu dopoledne a v neděli odpoledne podle jízdního řádu.

Určitou zvláštností Rychnova nad Kněžnou je městské koupaliště. Leží mimo město a v letních měsících je tam vedena pravidelná linka. Ta však byla velmi závislá na počasí. *„Mrzelo nás, když musely autobusy zajíždět na koupaliště za deště prázdné. Proto jsme zvolili řešení pouze dvou pravidelných spojů a ostatní byly postaveny opět na službu Radiobus. Vyplatilo se. Cestující má pocit dostatečného spojení a firma jezdí jen tehdy, pokud je zájem.“* (Milan Cedicla, AUDIS BUS s.r.o., 2008)

V celém systému MHD se povedlo udržet nastavené ekonomické parametry a i při zvyšujících se cenách nafty je město schopno pokrýt dotačními prostředky vzniklou ztrátu. Domnívám se, že za takto vynaložené prostředky město získalo kvalitní dopravu, na kterou nejsou slyšet stížnosti.

Postupem doby se povedlo začlenit autobusy i při práci na svozech handicapovaných dětí. Tímto se povedlo tento způsob dopravy rozšířit o možnost, která nemá s hromadnou dopravou moc společného

„Myslím si, že posláním pracovníků Charity, Speciální školy a Mateřské školky pro handicapované není logistika dopravy, kterou se tyto lidé museli donedávna zabývat. Dnes se snažíme provozní úkoly za ně realizovat sami a počty žadatelů o tuto specifickou dopravu se zvyšují. Není to tím, že by těchto dětí přibývalo. Problém byl v tom, že někteří rodiče nedokázali denně dovážet své děti do zařízení ve městě, tam na ně pět hodin čekat a pak je brát zpět. Co považují v tomto případě za nejdůležitější?

Je to důvěra, kterou jsme museli vytvořit zejména mezi rodiči a „nějakou“ dopravní firmou, která každý den přebírá dítě na určitý čas do opatrování.

Pominu-li některá úskalí, která tento druh specifické dopravy provází, potom věřím, že se nám zanedlouho podaří rozšířit přepravu i pro vytipovanou skupinu seniorů a vozíčkářů. V cílovém stavu hodláme vytvořit systém, který propojí hromadnou a specifickou dopravu a pomůže konkrétním skupinám obyvatel. Již dnes se mnozí starší lidé naučili vynechat ranní spoj plný školních dětí a zavolat si o hodinu později Radiobus, který na ně počká a je-li to nutné pomůže jim řidič s nástupem či výstupem.“ (Milan Cedidla, AUDIS BUS s.r.o., 2008)

4.1.3 Legislativa

Existují tu totiž dva legislativní problémy. České zákony jaksi nepočítají s touto formou provozování veřejné dopravy a proto je podle zákona radiobus označován jako příležitostná doprava. To s sebou přináší dva problémy. Na zastávkách tak nemohou být v rámci jednoho jízdního řádu uváděny pohromadě běžné spoje (neboli pravidelná linková doprava) a spoje radiobusu (příležitostná doprava) - proto jsou uváděny zvlášť. Pro cestující jsou sice k dispozici zdarma letáčky s kompletním jízdním řádem MHD, kde jsou běžné autobusy i radiobusy uvedeny pohromadě, ale aby bylo zákonu učiněno zadost, obsahuje leták větu "Leták není úředním dokumentem, má pouze informativní charakter." S tím souvisí i druhý legislativní problém - jízdné. Zákon totiž nedovoluje, aby provozovatel příležitostné dopravy vybíral jízdné ve vozidle. Tento problém je již prakticky vyřešen, jízdné se platí čipovými kartami, v Libereckém kraji by se to dalo realizovat přes tzv. Opuscard.

Krajský radní Josef Ješina aktivity Audisbusu vítá a nechápe, proč zákon o veřejné dopravě jejich běžný provoz neumožňuje. *"Dnes má skoro každý mobil, lidé by si klidně těch pár minut před odjezdem mohli zavolat, aby linka nejezdila zbytečně nebo se naopak neplatily prostoje," (Josef Ješina, 2008)* Podle něj by parlament měl nedostatek napravit.

V obou případech jde však jen o maličkosti a lze doufat, že dříve či později budou zákony upraveny tak, aby uvedené "legislativní problémy" zanikly. Ostatně, se

systemem radiobusů se ministr dopravy již seznámil osobně a další rozvoj projektu se zájmem sleduje.

4.1.4 Dopravní prostředky

Pro poptávkovou dopravu bývají zpravidla využívány nízkokapacitní (plošná obsluha) nebo standardní (koridorový provoz) autobusy. Při jejich pořizování je třeba vždy dbát na maximální využitelnost vozidel i pro takové skupiny cestujících (matky s kočárky, cyklisté, vozíčkáři...), které klasická veřejná doprava dosud často zcela nebo částečně opomíjí. System poptávkové dopravy totiž nabízí své služby relativně malému počtu potenciálních cestujících (pokud byla správně zvolena oblast jeho realizace), a proto musí být jeho hlavní výhodou univerzálnost pro co největší část potenciálních uživatelů a flexibilita vůči jejich přáním a potřebám. Je proto nešťastné tuto silnou stránku systému eliminovat již při výběru nevhodného typu vozidla.

Komplexnost systému, nově získání cestujících a nepotřebnost dalších paralelních specializovaných systémů dopravy převyšují svými ekonomickými i společenskými přínosy případně, o něco vyšší, pořizovací náklady. (Milan Ceditla, AUDIS BUS s.r.o., 2008) V případě výrazně vyšších nákladů spojených se zajištěním určité, velmi málo využívané služby lze s výhodou zajistit dostupnost takové služby pomocí účelového systému poptávkové dopravy nebo jedním vhodně řešeným vozidlem. Příkladem může být zajištění provozní zálohy dvanáctimetrovým autobusem nízkopodlažní nebo Low Entry konstrukce (snížená podlaha v prostoru od předních ke středním dveřím) se zabudovanou plošinou pro imobilní občany. Ten může v případě technické poruchy nahradit kterýkoliv turnusový vůz linkové dopravy (i na spoji s garancí bezbariérovosti), zajišťovat nabídku bezbariérové přepravy v poptávkové dopravě a zároveň poslouží jako dostatečná kapacitní rezerva pro případ poptávky po dopravě od velké skupiny cestujících apod. Všechny tyto jevy přitom nastávají tak zřídka, že při vyčlenění jednoho až dvou takových vozů (dle velikosti provozu) lze riziko potřeby jejich společné realizace prakticky zanedbat.

V současné době do Vítkova zajiždějí autobusy typu Karosa C935 (v novější verzi C955) a autobusy SOR C10,5 v úpravě pohonu na palivo CNG. Tyto autobusy, dle pozorování, jezdí poloprázdné. Nejvíce obsazené jsou ráno v 7:20 na trase z Vítkova do Chrastavy. Počet cestujících, který vychází z osobní analýzy, nikdy

nepřesáhl 20 občanů. Z tohoto šetření se dá usuzovat, že by šlo pro tuto trasu používat autobusy s menší kapacitou, což znamená menší s pořizovací cenou a menšími náklady na servis, PHM atp.

Obr. 1: Současný typ autobusů



Zdroj: www.csadlb.cz

Pro službu radiobus je velmi důležitý výběr vhodného dopravního prostředku. Vozidlo musí splňovat mnoho norem, ať už emisních, nebo přístupnosti. Jedním důležitým kritériem je převoz kočárku a lidí s tělesným postižením – vozíčkářů.

Vyhláška č. 175/2000 Sb. ukládá za povinnost: „Dopravce na spojích základní dopravní obsluhy zajistí používání vozidel, která umožňují přepravu alespoň jednoho dětského kočárku s dítětem.“. Dále se ve vyhlášce píše: „Dopravce přepraví cestujícího na vozíku pro invalidy v bezbariérovém vozidle, nebo dovoluje-li to technické provedení vozidla a jeho obsazenost a je současně zajištěna pomoc při nástupu a výstupu cestujícího na vozíku pro invalidy do a z vozidla, též v jiném vozidle.“ (vyhláška č. 175/2000 Sb., 2000)

Z této vyhlášky vyplývá, že dopravce je povinen přepravovat dětské kočárky. Díky této vyhlášce se musí tedy vybrat takto uzpůsobený mikrobus. Dále z rozboru dodaných dat od společnosti Korid LK s.r.o. vyplývá, že v nejsilnějším měsíci dopravce přepraví 100 lidí denně. Z čehož se dá usuzovat že je potřeba autobus o

přibližné kapacitě 30 lidí. Tato kapacita by měla pohodlně stačit i tehdy, dojde-li k nárůstu obyvatel v obci.

Tomuto kritériu vyhovují mnohé autobusy renomovaných výrobců, nebo také přestavby na podvozcích klasických dodávek. Pro tuto studii, po konzultaci s firmou Korid LK s.r.o. byl vybrán mikrobuse od slovenské firmy Rošero s.r.o. Hlavní předností této firmy je výroba mikrobuse na podvozcích Iveco Daily a Mercedes Benz Vario. Firma vyrábí tři druhy autobusů – pro městskou, příměstskou a dálkovou dopravu cestujících. Pro naši trasu vyhovuje jeden mikrobuse a to konkrétně Rošero FIRST – FCLLI. Mezi výhody tohoto mikrobuse patří:

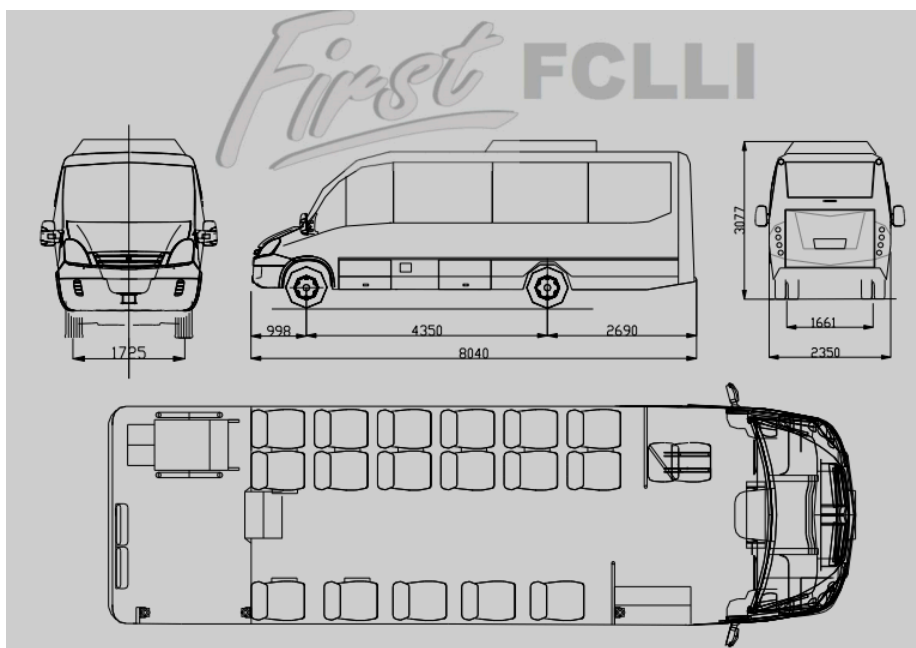
- 19 míst k sezení
- přeprava jednoho vozíku/kočárku
- 15 míst ke stání
- předpříprava na informační tabule
- předpříprava na elektronickou pokladnu
- ručně ovládaná nástupní plošina pro invalidní vozík

Další nespornou výhodou tohoto vozu je manipulovatelnost a rozměry, Mikrobuse je celkově menší než současná vozidla, takže v obci nebude docházet k nebezpečným dopravním situacím, které vyplývají z omezené šíře vozovky, v nynější době ještě znásobené povodní. Cena tohoto typu mikrobuse je přibližně 2,4 milionu korun, což je minimálně úspora 2 miliony korun, oproti klasickému autobusu, který zde jezdí nyní. Samozřejmě je zde také úspora nákladů, pohonných hmot vozidlo spotřebuje přibližně o polovinu méně. Servisní náklady jsou také nižší.

Tento druh mikrobuse by se použil na pevné spoje, nebo spoje objednané za předpokladu, že bude nutnost převézt kočárek, nebo vozík. Mimo tyto spoje by se dal použít menší mikrobuse – dodávka o kapacitě devíti lidí. Například Fiat Scudo je možno pořídit již od 600 000 Kč. Díky tomuto řešení by došlo ještě k razantnějším úsporám.

Obr. 2: Autobus Rošero First FCLLI

Zdroj: www.rosero.sk

Obr. 3: Vnitřní uspořádání autobusu Rošero

Zdroj: www.rosero.sk

4.1.5 Ekonomika provozu

Systém poptávkové veřejné dopravy nemůže být z principu ekonomicky soběstačný a bude tedy vyžadovat standardní finanční zajištění formou objednávky dopravní obsluhy vymezeného území ve veřejném zájmu. Měrné prostředky potřebné na

dorovnání ztráty z provozování systému lze očekávat nad průměrnými hodnotami. Je však nutné si uvědomit, že navrhovaný systém bude aplikován v oblasti pro veřejnou dopravu velmi nevhodné a dosavadní klasické dopravní modely by generovaly ztrátu ještě výrazně vyšší.

Pro zlepšení ekonomického výsledku poptávkových systémů dopravy bývá často zaváděna tzv. přírážka za komfort. Její využití je částečně oprávněné také u navrhovaných systémů v podmínkách České republiky, protože odráží nadstandardní úroveň časové a prostorové flexibility systému. Přesto je třeba mít na paměti, že systém bude zaváděn zpravidla v oblastech s relativně nejnižšími průměrnými příjmy obyvatelstva a že jeho uživatelé většinou nebudou mít jinou alternativní nabídku veřejné dopravy bez nadstandardních služeb i bez příplatku. Pokud tedy bude přírážka zavedena, měla by být její výše citlivě zvolena tak, aby odpovídala kupní síle místního obyvatelstva a nepůsobila jako bariéra ve využívání systému a důvod pro jeho odmítnutí veřejností.

Nejlépe se v této situaci jeví zavést přírážku náhodným cestujícím (turistům). Místní obyvatele je dobré naučit využívat slev v rámci tarifu IDOL. Využíváním týdenních, měsíčních a ročních jízdenek by navíc oproti nynějšímu systému dokonce ušetřili.

Shrnutí

Model nabízí, oproti dnes zavedené praxi, výrazné zlepšení pokrytí území co do počtu obslužených míst, nabízených směrů i z hlediska vyšší časové spojitosti a operativnosti dopravy. Zároveň s sebou může nést i úsporu počtu nasazených vozidel, protože není nutné na každou jednotlivou obsluhovanou trasu pořizovat samostatné vozidlo, jako tomu dodnes je v některých provozech. V této konkrétní situaci by šlo spojit linky z Nové Vsi a Václavic.

Nevýhodou systému je určitá bariéra ze strany cestujícího, který musí vždy sám aktivně požádat o přepravu (navíc s jistým časovým předstihem). Tato slabina je však plně vyvážena výhodami, které cestující dostává v časové i směrové flexibilitě dopravy. Při správném nastavení systému z hlediska provozních parametrů a

marketingu, nebývá tato bariéra vnímána obyvateli dotčených malých sídel výrazně negativně.

Rizikem pro tento systém je hrozba vysoké přepravní poptávky v krátkém časovém období případně navíc v několika zcela neslučitelných směrech. Ačkoliv není možné zcela vyloučit, že nastanou podmínky, kdy systém nebude krátkodobě schopen uspokojit všechny požadavky, lze toto riziko velmi výrazně omezit zajištěním dostatečné a kapacitně odpovídající provozní zálohy. Záloha může být společná například s nadřazeným systémem linkové dopravy (zajišťujícím spojení regionálních center), protože riziko současného požadavku na zapojení obou záloh do provozu je prakticky zanedbatelné.

4.2 Využití spojů na zavolanou ve venkovském prostředí

„Ve venkovských regionech spočívá hlavní úloha poptávkové dopravy v zajištění základní dopravní obsluhy některých méně frekventovaných nebo hůře dostupných zdrojů a cílů cest. Její největší výhodou oproti klasické linkové dopravě je rozmanitost míst nástupu a výstupu do/ze systému stejně jako směrů vedení tras. Taková flexibilita může v některých případech hraničit až s dokonalou plošnou obsluhou území.“ (Milan Cedidla, AUDIS BUS s.r.o., 2008) Variabilita těchto spojů je velmi vhodná právě pro obsluhu venkovských regionů, kde je možné vysledovat velké množství málo intenzivních přepravních proudů. Malá intenzita jednotlivých směrů je přitom hlavním problémem tradičního modelu obsluhy území klasickými linkami. Vede k vysokému počtu linek a variantnímu vedení tras většiny spojů, jejichž nabízená četnost je ovšem kvůli nedostatku cestujících mizivá. Systém je tak pro méně zkušené cestující nepřehledný a kvůli neexistenci nabídky spojů v některých denních dobách (případně celých dnech) je neatraktivní pro většinu potenciálních klientů. Takový systém veřejné dopravy tak slouží pouze pro zbytek stávajících cestujících, jejichž potřebám byl v minulosti uzpůsoben a dále skupinám cestujících, kteří nemají možnost používat vlastní automobil (především nezletilá školní mládež, starší skupiny seniorů a nevlastníci automobilů z ostatních věkových kategorií).

Poptávková doprava využívá právě nízkou intenzitu přepravní poptávky jako svou výraznou výhodu. Díky předpokladu, že v některých dnech nebude nutné

provozovat spoje, po kterých nebude existovat aktuální poptávka (víkendy, svátky), si může poptávkově orientovaný dopravní systém dovolit nabízet výrazně vyšší počet spojů. Výsledkem tak může být atraktivní a komplexní nabídka dopravy bez potřeby neúměrně vysokého dopravního výkonu. Právě nabídka dopravy přitom má zásadní vliv na atraktivitu a použitelnost dopravního systému.

Poptávková doprava využívá právě nízkou intenzitu přepravní poptávky jako svou výraznou výhodu. Díky předpokladu, že v některých dnech nebude nutné provozovat spoje, po kterých nebude existovat aktuální poptávka, si může poptávkově orientovaný dopravní systém dovolit nabízet výrazně vyšší počet spojů. Výsledkem tak může být atraktivní a komplexní nabídka dopravy bez potřeby neúměrně vysokého dopravního výkonu. Právě nabídka dopravy přitom má zásadní vliv na atraktivitu a použitelnost dopravního systému.

Dle usnesení vlády ze dne 13. Července 2005 o dopravní politice ČR pro léta 2005 – 2013 by veřejná regionální doprava měla udělat co nejvíce pro účelné využívání zdrojů na daném území, měla by odpovídat dlouhodobé poptávce na zajištění dopravní obslužnosti obcí. Měla by vykazovat efektivnost a hospodárnost. V současné době je praxe jiná. Díky nynější právní úpravě a řízením dopravních podniků se toto usnesení nedodržuje.

Veřejná doprava se neobejde bez veřejných prostředků, tzn. Finanční podpory kraje. Dle Lukáše Martina ze společnosti Korid LK s.r.o. Liberecký kraj přispívá ročně na dopravní obslužnost kraje skoro 600 mil. Kč (patří sem železnice, příměstské autobusy a MHD).

V současné době (dle Ing. Martina Červenky, 2009) se veřejná doprava potýká s mnoha problémy, hlavními z nich jsou:

- Snižování poptávky po veřejné dopravě, kvůli zvýšené dostupnosti individuální dopravy
- Nízká kvalita poskytovaných služeb (návaznost, počty spojů, čas atd.)
- Nepřehledná právní úprava veřejné dopravy
- Udělování licencí k zajišťování veřejné silniční dopravě krajem
- Ochrana životního prostředí

Aby nedocházelo ke zvyšování individuální dopravy je potřeba udělat více opatření. Prvním opatřením by mělo být otevření veřejné dopravy soukromým subjektům, bez návaznosti na kraj. Například ve společnosti ČSAD Liberec a.s. je členem dozorčí rady Mgr. Stanislav Eichler – hejtmán Libereckého kraje a 30% akcií vlastní obce Libereckého kraje. Dle vyjádření společnosti Arriva a.s. – jedničky v přepravě osob autobusy a vlaky: *„Český trh s veřejnou dopravou je omezený. Konkurenční tendry jsou na českém trhu s autobusovou dopravou omezené a běžné je spíše přímé udělení. Každoročně jsou místními úřady udělovány podpůrné smlouvy s refundací nákladů. Trh je po privatizaci velmi roztržitý, působí na něm kolem 250 autobusových společností.“* (Arriva s.r.o., 2012)

Dalším problémem se může zdát nízká kvalita poskytovaných služeb. Tento problém se netýká tolik čistoty a pohodlí, ale časové náročnosti a rozložení spojů. V současné době linky nereflktují současné potřeby obyvatel a neumí se přizpůsobovat aktuálním potřebám. Dle zákona č. 111/1994 Sb. Je kraj povinen zajistit základní obsluhu, např. Dojezd do i z práce domů, ale toto spoje nereflktují, končí-li někdo v práci po sedmé hodině večerní, je odkázán pouze na osobní dopravu. Kraj toto omlouvá nemožností zvládnutí při dnešních finančních možnostech, ale tato práce poukazuje na možnost zavedení alternativních způsobů veřejné dopravy, které uspoří prostředky, které se mohou vynaložit na zavedení více spojů a tím dodržování zákona.

Díky otevření trhu by mohlo dojít k optimalizaci dopravy z důvodu nutnosti ušetřit náklady. Pokud společnosti nebudou mít „jisté podnikání“ budou se snažit o co nejvyšší hospodárnost a efektivitu. Za daných podmínek (obsluha celého kraje, počet spojů, kvalita, ekologie) by mělo dojít ke zvýšení komfortu, lepší optimalizaci a tím pádem k větší spokojenosti lidí. Základním principem by byla smlouva o přepravě na dobu určitou, daná odpisem autobusu, což znamená 8 – 10 let. V dnešní době ještě není ujasněn názor na délku smluvních vztahů. Krátkodobost těchto smluv omezuje nákup nových dopravních prostředků, navíc může docházet k znehodnocení veřejných prostředků.

Příkladem otevřeného konkurenčního prostředí může být boj o autobusovou linku Liberec – Praha a zpět. Na této lince došlo ke konkurenčnímu boji mezi společnostmi

Hotliner, ČSAD Liberec, Student Agency a DPMLJ. Ukázalo se, že jediný kdo z této situace měl užitek, byli občané Liberce a okolí. K tomuto boji dochází nepřetržitě již sedm let. Nyní Student Agency přišla s novými autobusy a nižší cenou, aby lépe dokázala konkurovat společnosti DPMLJ a. s., která nabízí přepravu touto linkou za bezkonkurenční ceny.

Rozdíl je viditelný také u způsobu vedení dopravních podniků. Konkrétněji když porovnáme společnost Busline a.s., která vznikla transformací ČSAD Jablonec nad Nisou a.s. a ČSAD Semily a.s. spolu s ČSAD Liberec a.s.. Busline a. s. najezdila loňský rok přes 22 milionů kilometrů, ČSAD Liberec a. s. 3 miliony, i když původně obsluhoval větší oblast. Busline díky svému novému vedení operuje v Liberckém, Královehradeckém, Ústeckém a Středočeském kraji. Pro rok 2012 očekává roční výnos na úrovni 1 mld. Kč. Tato společnost se nebojí nasazovat do svých autobusů moderní technologie, jako jsou bezkontaktní odbavování, wifi internet, multimediální centra. Společnost vlastní přes 400 autobusů s průměrným stářím 7,5 roků, operuje i s midibusy a autobusy typu Rošero. Díky tomu může na trhu poskytovat výrazně nižší ceny za 1km než konkurence. Oproti tomu ČSAD Liberec obsluhuje pouze Liberecký kraj a vlastní přes 63 autobusů.

Jako největší problém se jeví právní úpravy. „Dodnes není definován zákonem pojem základní dopravní dostupnost“ (Ing. Martin Červenka, 2009). Nikdo přesně neví, kolik to znamená např. autobusových linek, které zajíždějí do obce. Základním zákonem pro veřejnou dopravu je zákon č. 111/1994 Sb. O silniční dopravě. Tento zákon definuje „základní dopravní obslužnost“ jako: „zájem státu na zajištění přiměřené dopravy z důvodu veřejného zájmu, především do škol, do úřadů, k soudům, zdravotním střediskům zajišťujícím základní zdravotní péči a do zaměstnání včetně cesty zpět. Přičemž se vztahuje k území kraje. Neřeší však dopravu např. do ostatních zdravotnických zařízení (lékárny, rehabilitace...), za kulturou a nákupy.

Dopravní politika státu v oblasti veřejné dopravy, podle Ing. Miroslava Červenky má zásadní význam pro zajištění veřejné dopravy a tím, kromě poskytování této služby i ochranu životního prostředí poškozované individuální dopravou. Pokud se povede přilákat více lidí k používání veřejné dopravy, dojde ke zlepšení životního

prostředí. Dnešní autobusy, na které se postupně přechází, splňují normy EURO 3 a pokud budou dopravci nuceni používat i určité procento autobusů na alternativní pohon, které splňují normy EURO 5, bude to jistě pro životní prostředí lepší, než kdyby každý občan jezdil samostatně automobilem.

Kapitola 5

Návrh optimalizace

Optimalizace se opírá o autobusy na zavolanou. Každý den pojedou z Vítkova do Chrastavy a zpět vždy pět autobusů v pevný čas, to znamená, že tyto autobusy pojedou vždy. Poté každou hodinu bude v jízdním řádu vypsán čas pro radiobus, který pojedou pouze tehdy, když si ho cestující objedná předem.

5.1 Dispečink

Pro službu radiobus je důležitý dispečink. Ten shromažďuje data o objednávkách přepravy. Využit se dají mnohé komunikační kanály:

1. Objednávka u řidiče
2. Objednávka přes SMS
3. Objednávka přes formulář na webových stránkách
4. Telefonická objednávka

Ad 1. Objednávka u řidiče

Cestující, pokud ví, kdy bude autobusem potřebovat přepravit se nahlásí minimálně hodinu předem u jakéhokoliv řidiče společnosti ČSAD Liberec, ten nahlásí (ať už telefonem, nebo vysílačkou) na dispečink objednávku přepravy. Tento způsob je pro cestujícího nejlevnější, nestojí nic.

Ad 2. Objednávka přes SMS

Cestující odešle ze svého telefonu SMS v určitém tvaru na zadané telefonní číslo, server na straně dopravce SMS přijme a zpracuje objednávku. Cena tohoto řešení pro občana může začínat již na 1kč za SMS, záleží pouze na dopravci, jakou cenu určí. Při vyšší ceně se z této sumy dokonce může zaplatit vývoj aplikace na rezervace.

Ad 3. Objednávka přes formulář na webových stránkách

Žadatel o přepravu vyplní na webových stránkách dopravce jednoduchý formulář, systém poté zpracuje objednávku stejně jako kdyby přišla SMS. Řešení je opět

zdarma, nutné je akorát připojení k internetu na straně cestujícího – ať už v telefonu, nebo v PC.

Ad 4. Telefonická objednávka

Nejjednodušší, ale patrně nejdražší způsob objednávky přepravy. Žadatel zavolá na dané číslo a s operátorkou si domluví termín přepravy. Cena je závislá na tarifu volajícího.

Shrnutí

Díky všem těmto komunikačním kanálům dokážeme vyhovět všem žadatelům, nedochází zde tedy k znevýhodnění některých obyvatel, kteří například nemají telefon nebo internet, vždy mají možnost si přepravu objednat osobně u řidiče autobusu.

5.2 Analýza dat

Data se povedlo získat ve formě tabulek od společnosti Korid LK a. s.. Tabulky jsou rozděleny podle prodaných jízdenek v tarifu IDOL. Tento tarif respektuje dvě výstupní stanice, Chrastavu a Liberec, stanice mezi jednotlivými výstupními zónami spadají pod výstupní stanici, kam autobus zrovna směřuje. Tabulky také ukazují, v jakém tarifu lidé jezdí. Zda-li používají jednorázové jízdenky, nebo tzv. týdenní či měsíční. Zároveň se dá rozlišit, o jakého cestujícího se jedná (student, ZTP, obyčejné jízdné). Pomocí těchto dat můžeme spočítat kolik stojí Liberecký kraj toto autobusové spojení měsíčně, resp. ročně. K výpočtu je potřeba znát cenu jednoho kilometru jízdy autobusu. Ten pro rok 2011 byl stanoven na 31 Kč. Dále je potřeba vědět, kolik kilometrů jednotlivá trasa měří. Dle jízdního řádu ČSAD Liberec má trasa 8km. Tuto délku bude respektovat výpočet. Pro tuto práci bude potřeba jen úsek Horní Vítkov – Vozovna až Chrastava – železniční stanice. Na této trase bude práce navrhovat optimalizaci. Z Chrastavy do Liberce, popř. Hrádku nad Nisou je možno využít množství spojů ať už vlakových, či autobusových.

Autobusy do Vítkova zajíždějí v době všedního dne celkem 7x a to po celý rok. Pak jsou také dva spoje, které do Vítkova zajíždějí pouze v době školního roku. V sobotu a neděli sem zajíždějí 3 autobusy. V době školního volna do Vítkova jede

ještě jeden spoj navíc. Z tohoto počtu spojů se dá vypočítat, kolik kilometrů za rok najedou autobusy pro dopravní obsluhu obce.

Postup výpočtu

Nejdříve jsem zjistili, kolik kilometrů měří celý úsek, tzn. Z Chrastavy do Vítkova na konečnou a zpět. Celý úsek měří 16 kilometrů, tato vzdálenost byla získána z jízdního řádu. Dále z pracovního kalendáře vyčteme počet pracovních dní, kterých je 253.

Tab. 7: Tabulka hodnot a proměnných

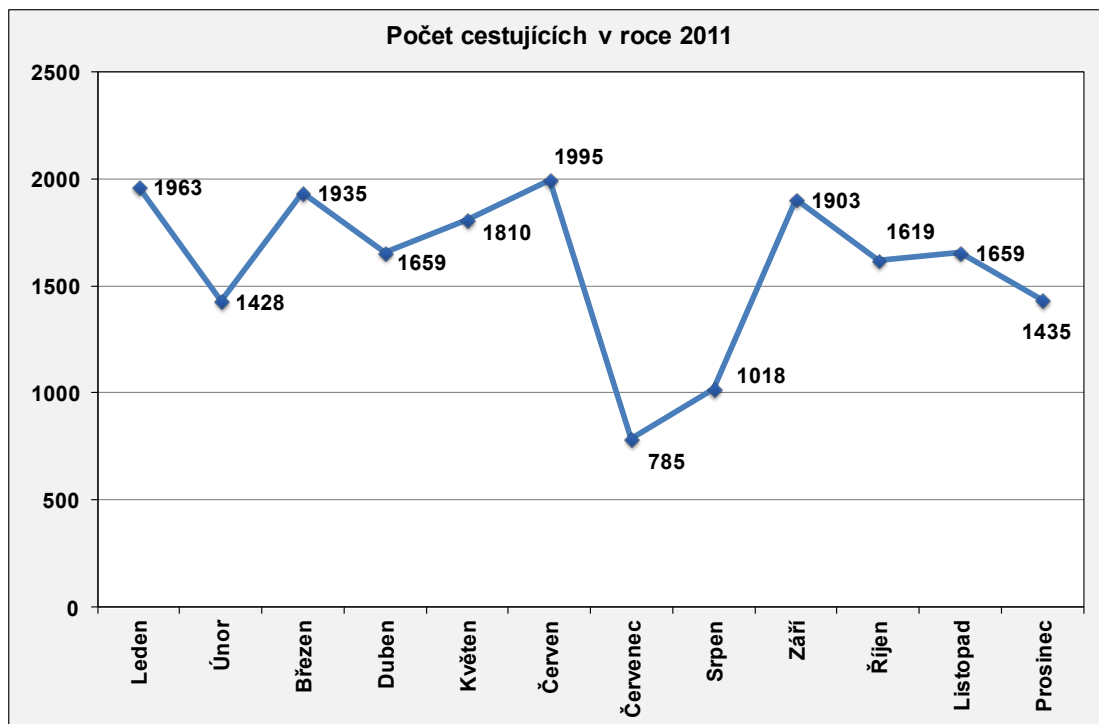
Zkratka	Vysvětlení	Hodnota
Pd	Pracovní dny	253
Mš	Školní dny	213
Td	Počet týdnů	52
Ck	Cena za 1 km	32
Km	Celková délka trasy	16
Pr	Doba prázdnin a svátků	40
Ckm	Celkový počet km za rok	
Cck	Celková cena přepravy za rok	

Zdroj: Jízdní řád pro rok 2011, kalendář pro rok 2011

$$(Pd \cdot km \cdot 7) + (Mš \cdot km \cdot 2) + (Td \cdot km \cdot 3) + (Pr \cdot km \cdot 1) = Ckm$$

$$Cck = Ckm \cdot Ck$$

Z dodaných dat o prodejnosti jízdenek, rozepsaných podle jednotlivých měsíců jsme vypočítali celkový počet prodaných jízdenek za kalendářní rok 2011. Sečteme-li počet prodaných jízdenek za jednotlivé měsíce, dojdeme k číslu 20227 prodaných jízdenek, z čehož pomocí průměrné ceny jízdenky – 10 Kč lze vypočítat zisk. Tento zisk činí 202 270 Kč. Vypočítáme-li rozdíl mezi náklady a ziskem z linek dostaneme se k číslu 1 022 956 Kč.

Graf 3: Počet cestujících v roce 2011

Zdroj: Korid LK s.r.o.

5.2.1 Analýza nákladů na 1km

Současný stav

Výpočet ceny jízdy na vzdálenost 1km je poměrně složitý problém. Bylo osloveno několik společností, aby nastínily výpočet této ceny a vždy bylo odpovězeno negativně s tím, že se jedná o jejich důležitá data a uvést je nemohou. Proto se tato práce opírá o vzorec vypracovaný za podpory účetní společnosti, která má v tomto praxi. Výpočet se skládá z tzv. fixních a variabilních nákladů.

Fixní náklady jsou takové, které jsou každý rok stejné:

- Odpisová hodnota autobusu
- Přiměřený zisk

Variabilní náklady se každý rok mohou upravovat podle aktuálního vývoje:

- Cena práce řidiče
- Cena PHM
- Pojištění – povinné ručení a sedadla

V současné době, jak již bylo řečeno, do Vítkova zajíždějí dva modely autobusů. Dle specifikace výrobce, se spotřeba pohybuje na úrovni 25l/100km. Pořizovací cena autobusů, podle velikosti a typu je uvedena v tabulce níže.

Tab. 8: Pořizovací ceny autobusů

Typ autobusu	Cena (Kč)
Malý autobus – dodávka (Fiat Scudo)	600 000
Mikrobus (Rošero)	2 500 000
Midibus (SOR C7.5)	3 500 000
Standartní autobus (Karosa, SOR C10.5)	4 500 000

Zdroj: www.fiat.cz, Korid LK s.r.o.

Z tabulky je patrné, že největší podíl na ceně kilometru má pořizovací cena autobusu, která se odepisuje po dobu životnosti, v dnešní době tedy 8 let.

Přiměřený zisk je dán vyhláškou č. 50/1998 Sb. V odstavci 2 je definován přiměřený zisk jako:

- a) „částka, která po zdanění a po minimální přidělu do povinných fondů nepřekračuje 1/8 ceny autobusů (§3 odst. 2) používaných zpravidla pro veřejnou linkovou osobní dopravu zajišťující dopravní obsluhu plněním závazku veřejné služby (dále jen "veřejná linková osobní doprava"), snížená o částku celkových skutečných účetních odpisů těchto autobusů, a
- b) částka vynaložená na investice související s provozováním veřejné linkové osobní dopavy, pokud s těmito investicemi vyjádřil pro účely jejich zahrnutí do výpočtu prokazatelné ztráty příslušný dopravní úřad.“ (zákon č. 50/1998 Sb.)

Dále jsou v 10. odstavci zákona č. 111/1994 Sb. dodefinovány pojmy:

»

- a) Podmínka uvedená v odstavci 2 písm. a) vyjádřená pojmem "zpravidla" je splněna, ujede-li vozidlo ve veřejné linkové osobní dopravě více než 80 % kilometrů z celkového počtu ujetých kilometrů.

- b) Investice související s provozováním veřejné linkové osobní dopravy se rozumí investice do:
- a) technické základny provozu,
 - b) informačního a odbavovacího systému pro cestující,
 - c) vybavení autobusových nádraží, autobusových stanovišť a zastávek,
 - d) technických zařízení pro řízení provozu, jsou-li vlastnictvím dopravce.“ (zákon č. 111/1994 Sb.)

Ze zákona je patrné, že se přiměřený zisk vypočítá z pořizovací ceny autobusu a tato suma je každý rok stejná po dobu, po kterou je platná smlouva uzavřená mezi dopravcem a krajem. V našem případě se tedy vypočítá podíl mezi pořizovací cenou autobusu (4 500 000) a počtem roků, které autobus bude jezdit (12). Výsledná cena je tedy 370 000Kč.

Silniční daň musí platit všechny právnické osoby vyjma výjimek uvedených v zákoně č. 16/1993 Sb. § 3 Osvobození od daně.

„Od daně jsou osvobozena:

- a) vozidla zpravidla s méně než čtyřmi koly zapsaná v technickém průkazu vozidla jako kategorie L1) a jejich přípojná vozidla,
- b) vozidla diplomatických misí a konzulárních úřadů, pokud je zaručena vzájemnost,
- c) vozidla zabezpečující linkovou osobní vnitrostátní přepravu za předpokladu, že ujedou pro tento účel více než 80 % kilometrů z celkového počtu kilometrů jimi ujetých ve zdaňovacím období,
- d) vozidla provozovaná ozbrojenými silami, vozidla civilní obrany, vozidla, která jsou mobilizační rezervou nebo pohotovostní zásobou, s výjimkou vozidel uvedených v § 4 odst. 2 písm. b), vozidla bezpečnostních sborů2a), obecní policie, sboru dobrovolných hasičů, vozidla zdravotnické, důlní a horské záchranné služby a poruchové služby plynárenských a energetických zařízení; vozidla musí být vybavena zvláštním zvukovým výstražným zařízením a zvláštním výstražným světlem modré barvy3c) zapsanými v technickém průkazu k vozidlu. Pro vozidla zdravotnická nevybavená zvláštním zvukovým výstražným zařízením a zvláštním výstražným světlem modré barvy3c) je

- rozhodné jejich označení v technickém průkazu vozidla (např. sanitní, ambulanti apod.),
- e) vozidla speciální samosběrová (zametací), speciální jednoúčelová vozidla - značkovače silnic a vozidla správců komunikací 3d) nebo osob pověřených správcem komunikací, která jsou používána výlučně k zabezpečení sjízdnosti a schůdnosti pozemních komunikací 3d), s výjimkou osobních automobilů,
- f) vozidla pro dopravu osob nebo vozidla pro dopravu nákladů s největší povolenou hmotností méně než 12 tun, která
1. mají elektrický pohon,
 2. mají hybridní pohon kombinující spalovací motor a elektromotor,
 3. používají jako palivo zkapalněný ropný plyn označovaný jako LPG nebo stlačený zemní plyn označovaný jako CNG,
 4. jsou vybavena motorem určeným jeho výrobcem ke spalování automobilového benzínu a ethanolu 85 označovaného jako E85.“
(zákon č. 16/1993 Sb. § 3 Osvobození od daně)

Z tohoto zákona vyplývá, že do výpočtu se se silniční daní nekalkuluje.

5.2.2 Variabilní náklady

Mezi největší položky variabilních nákladů patří plat řidiče a pohonné hmoty. Pojištění je poměrově zanedbatelné. Plat řidiče byl vypočítán podle republikového průměru v tomto oboru. Měsíční hrubý plat je tedy 27 700 Kč. Roční pak 330 000 Kč. Cena pohonných hmot je variabilní, proto výpočet zahrnuje cenu průměrnou pro rok 2011 – 36 Kč/l. Za rok, při celkovém ujetém počtu kilometrů je výsledná suma 354 000 Kč. Cena Povinného ručení a pojištění odpovědnosti (řidiče, cestujících) byla přejata z internetových portálů, které se pojištění věnují. Cena byla zprůměrována podle nejlepších nabídek agentur. Důležitá byla ovšem tato kritéria:

- Pojistný limit 100mil/100mil Kč
- Pojištění cestujících (počet 72)

Z porovnání 5. agentur vyšla cena 84 000 Kč.

5.3 Výpočet ceny současné situace

Hodnoty, které budou potřebné pro dosazení do vzorečku jsou v tabulce níže. Celý výpočet je na závěr podělen celkovým počtem kilometrů ujetých za rok.

Tab. 9: Roční náklady na jízdu autobusu

Náklady	Cena (Kč)
Odpisová hodnota autobusu	370 000
Přiměřený zisk za rok	46 000
Řidičova výplata za rok	330 000
Cena PHM	354 000
Pojištění	84 000

Zdroj: Vlastní analýza, Korid LK s.r.o.

Vzorec pro výpočet, který byl použit:

$$\frac{\text{Odpisová hodnota} + \text{přiměřený zisk} + \text{řidičova výplata} + \text{PHM} + \text{pojištění}}{\text{celkovým počtem ujetých km}} = \text{cena za 1 km}$$

Podle tohoto vzorečku nám vychází tento výpočet:

$$\frac{370\,000 + 46\,000 + 330\,000 + 354\,000 + 84\,000}{38\,288} = 30,5 \text{ Kč/km}$$

5.4 Výpočet navrhovaného řešení

Výpočet ceny 1 km jízdy navrhovaného řešení je shodné s výpočtem nynějšího, pouze se změní hodnoty k výpočtu. Cena autobusu se sníží z 4 500 000 Kč na 2 500 000 Kč. Tím pádem se sníží přiměřený zisk na 26 000 z 70 321 Kč. Spotřeba paliva by byla o 10L/100 km nižší.

Změna je vidět v tabulce níže:

Tab. 10: Náklady na roční provoz navrhovaného řešení

Náklady	Cena (Kč)
Odpisová hodnota autobusu	208 333
Přiměřený zisk za rok	26 000
Řidičova výplata za rok	330 000
Cena PHM	206 755
Pojištění	34 000
Celkový počet najetých Km za rok	38 288

Zdroj: Vlastní analýza, Korid LK s.r.o.

Výpočet:

$$\frac{208\,333 + 26\,000 + 330\,000 + 206\,755 + 34\,000}{38\,288} = 21 \text{ Kč}$$

Tab. 11: Porovnání ceny na 1km jízdy

Současná cena	Cena navrhovaného řešení
31 Kč/Km	21 Kč/Km

Zdroj: Vlastní analýza, Korid LK s.r.o.

Z tohoto početního modelu vyplývá možnost ušetřit jednu třetinu nákladů jen tím, že do obce nebudou jezdit velké autobusy, ale malé, které i tak stačí odbavit všechny cestující. Za ušetřené peníze by mohly do Vítkova jezdit spoje navíc. Celkové náklady na spoj/rok jsou 1 186 928 Kč. Navrhované řešení počítá s náklady 804 048 Kč. Úspora tedy činí 382 880 Kč.

Tab. 12: Porovnání celkové ceny

Aktuální cena (Kč)	Navrhovaná cena (Kč)	Úspora (Kč)
1 186 928	804 048	382 880

Zdroj: Vlastní analýza, Korid LK s.r.o.

Kdybychom uspořeno cenu přepočítali na počet spojů, které mohou jezdit do Vítkova navíc, dojdeme k číslu 1 139. Což znamená, pokud se číslo přepočítá na dny, mohou denně do obce zajíždět 3 spoje navíc.

Shrnutí

Díky ušetření finančních prostředků změnou dopravního prostředku můžeme denně přidat tři spoje navíc. V závislosti na analýze současného stavu šetřením u obyvatel, by bylo vhodné, doplnit do jízdního řádu linky na zavanou, které by jely navíc:

- V 12:00 z Chrastavy,
- V 17:00 z Chrastavy,
- V 20:30 z Chrastavy
- V 22:30 z Chrastavy

Tímto bychom vyšli vstříc všem potřebám obyvatel. Dále by stálo za zvážení, jestli autobus, který jede v 10:17 z Chrastavy nezměnit také na autobus na zavanou. Ostatní autobusy by zprvu měly pevně dán jízdní řád. V budoucnu by se mohl upravit podle nových dat. Úspora finančních prostředků by mohla být výraznější, protože se dá předpokládat, že díky optimalizaci spojů dojde k navýšení počtu přepravovaných osob.

Tab. 13: Porovnání současné situace a navrhovaného řešení

	Současná situace	Navrhované řešení
Počet linek denně	7	11
Celková cena za rok	1 186 928 Kč	1 180 327
Počet ujetých km/rok	38 288	56 352
Cena na 1 km	31 Kč	21 Kč

Zdroj: Vlastní analýza, Korid LK s.r.o.

Kapitola 6

Závěr

Cílem práce, Analýza dopravní dostupnosti obce Vítkov a návrh možnosti alternativního způsobu dopravní obslužnosti obce, bylo popsat současný stav veřejné dopravy v obci a v závislosti na potřebách místních obyvatel navrhnout optimalizaci tohoto dopravního spojení.

Na začátku, před dotazováním místních obyvatel, byly stanoveny hypotézy, které částečně vychází z osobních zkušeností autora této práce a předpokládá nespokojenost obyvatel se současným stavem.

Hypotéza H1: Občané obce Vítkov nemají 100% zajištěnou autobusovou dopravu do Chrastavy/Liberce v návaznosti na jejich práci nebo školní docházku.

Hypotéza H2: Autobusové spojení s Vítkovem jde zefektivnit, nebo alespoň za cenu stejných nákladů rozšířit o spoje, které by lépe vyhovovaly občanům.

Z dotazování všech věkových skupin obyvatel vyplývá možnost pro zlepšení dopravní dostupnosti obce. Každá skupina obyvatel přinesla návrh na posílení spojů. Tímto se potvrdila hypotéza H1. Většinu obyvatel v jízdním řádu chybí večerní spoj, kterým by se dopravili domů z práce, ze škol, nebo ze zábavy. S ranními spoji jsou obyvatelé spokojeni.

Výpočtem aktuálních nákladů a jejich následném porovnání s navrhovaným řešením se podařilo potvrdit hypotézu H2. Díky použití menších autobusů typu Rošero se dají ušetřit finanční prostředky ve výši až 30% nynějších nákladů. Takto ušetřené prostředky můžeme opětovně vložit do zvýšení spojů, které budou do obce zajíždět. Tímto způsobem by došlo k výrazné optimalizaci dopravy, vzhledem ke kvalitě života místních obyvatel.

Práce dokazuje možnosti zefektivnění a zlevnění veřejné dopravy pro venkovské obce. Jediným problémem pro zavedení poptávkové dopravy je v současné

době legislativa, české zákony na tento způsob přepravy osob nepamatují. Po překonání této překážky nic nebrání tomu, aby se ve Vítkově tento způsob přepravy obyvatel zavedl a zlepšila se tím dostupnost.

Literatura a zdroje

Knižní zdroje

GAVORA, P.: Výzkumné metody v pedagogice. Brno: Paido, 1996. S. 65-69 ISBN 80-85931-15-X.

BRINKE, J.: Úvod do geografie dopravy – Socioekonomická geografie I. 2. vyd. Praha: Karolinum, 1992. 107 s. ISBN 382-133-92

DŽUPINOVÁ, E., HALÁS, M., HORŇÁK, M., HURBÁNEK, P., KÁČAROVÁ M., MICHNIAK D., ONDOŠ S., ROCHOVSKÁ A.: Periférnosť a prostorová polarizácia na území Slovenska. Bratislava: Geo-grafika, 2008. 187 s. ISBN 978-80-89317-06-6

HANSON, S., GIULIANO, G.: The geography of urban transportation. New York: The Guilford Press, 2004. 419 s. ISBN 159-385-0557

HONS, J., HLAVAČKA, M., MARUNA, Z., ZEITHAMMER, K.: Čtení o Severní dráze Ferdinandově. Praha: Nakladatelství dopravy a spojů, 1990. 234 s. ISBN 80-7030-094-9

HOYLE, B., KNOWLES, R.: Modern Transport Geography. Edition 2. Chichester: John Wiley and Sons Ltd, 2001. 374 s. ISBN 0-471-97777-2

KVIZDA, M., POSPÍŠIL, T., SEIDENGLANZ, D., TOMEŠ, Z.: Železniční doprava – institucionální postavení, hospodářská politika a ekonomická teorie. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2007. 230 s. ISBN 978-80-210-4233-9

MARYÁŠ, J., MLÁDEK, J., ŘEHÁK, S., VYSTOUPIL, J.: Ekonomická geografie I. Brno: Masarykova univerzita, 2001. 156 s. ISBN 802-101-2692

NEKUDA, V.: Uherskohradištsko. 2.vyd. Brno: Muzejní a vlastivědná společnost, 1992. 855 s. ISBN 80-85048-39-6

RODRIGUE, J.-P., COMTOIS, C., SLACK, B.: The Geography of Transport Systems. New York: Routledge, 2006. 284 s. ISBN 0-415-35441-2

SEIDENGLANZ, D.: Dopravní charakteristiky venkovského prostoru. Disertační práce. Brno: Přírodovědecká fakulta MU, 2007. 196 s.

SCHREIER, P.: Příběhy z dějin našich drah: kapitoly z historie českých železnic do roku 1918.

Praha: Mladá Fronta, 2009. 207 s. ISBN 9788020415059

TOUŠEK, V., KUNC, J., VYSTOUPIL, J. a kol.: Ekonomická a sociální geografie. Plzeň: Aleš Čeněk, 2008. 411 s. ISBN 970-80-7380-114-4

HAMPL, M. (2005): Geografická organizace společnosti v České republice: Transformační procesy a jejich obecný kontext. Katedra sociální geografie a regionálního rozvoje, PřF UK, Praha, 148 s.

JANSA, J. (2004): Kvalita dopravní obslužnosti a její vztah k vybraným socioekonomickým jevům: příklad Náchodska. Diplomová práce. Katedra sociální geografie a regionálního rozvoje PřF UK, Praha, 87 s.

KVĚTOŇ, V. (2006): Hodnocení dopravních možností obyvatel: analýza okresů Česka a mikroregionální pohled. Diplomová práce. Katedra sociální geografie a regionálního rozvoje PřF UK, Praha, 103 s.

MARADA, M., KVĚTOŇ, V., VONDRÁČKOVÁ, P. (2010): Doprava a geografická organizace společnosti v Česku. Edice Geographica, ČGS, Praha, 165 s., ISBN 978-80-904521-2-1.

MARADA, M., KVĚTOŇ, V. (2006): Význam dopravní obslužnosti v rozvoji venkovských oblastí. Sborník příspěvků z mezinárodní konference Venkov je náš svět. Provozně-ekonomická fakulta, Česká zemědělská univerzita v Praze.

NUTLEY, S. (1998): Rural Areas: Accesability Problem. In: Hoyle, B., Knowles, R., eds.: Modern Transport Geography, 2nd rev. ed., Wiley and sons, Chichester.

RODRIGUE, J.-P. (2006): The Geography of Transport Systems. Hofstra University, Department of Economics & Geography, <http://people.hofstra.edu/geotrans>.

RODRIGUE, J-P (2004). Transport Geography on the Web. Hofstra University, Department of Economics & Geography, <http://people.hofstra.edu/geotrans>.

VANDENBULCKE, G., STEENBERGHEN, T., THOMAS, I.: Mapping accessibility in Belgium: a tool form land-use and transport planning? Journal of Transport Geography, 2009.

DUPÁK, J. 1997. Vývoj dopravní obslužnosti pravidelnou autobusovou dopravou v roce 1996. In Doprava, roč. 39, č. 2,

VLČEK, I.: Doprava pro venkovské obyvatelstvo 2. Praha: Výzkumný ústav výstavby a architektury, 1975. 140 s.

Internetové zdroje, články

BEZDĚK, M. a kol. Rozvoj kolejové dopravy ve zlínském kraji – dopravní koncepce a strategie kraje pro kolejovou dopravu. Informační portál Zlínského kraje [online]. 2004, [cit. 4. 4. 2012]. Dostupné na WWW: <<http://kr-zlinsky.cz/>>.

MICHNIAK, D., Dostupnosť ako geografická kategória a jej význam pri hodnotení územno-správneho členenia Slovenska. Geografický ústav Slovenskej akadémie vied - dizertačná práca [online]. 2002, [cit. 13. 3. 2012]. Dostupné na WWW: <<http://geography.sav.sk>>.

MICHNIAK, D., Pojem dostupnosti v geografii a vybrané prístupy k jej štúdiu. Katedra geografie, FPV UMB Banská Bystrica [online]. 2006, č. 2, roč. 2 [cit. 13. 3. 2012]. Dostupný na WWW: <<http://fpv.umb.sk>>.

Městský autobus ROŠERO - P se sníženou podlahou. www.audis.cz [online]. [cit. 2012-06-22]. Dostupné z: <http://www.audis.cz/fotogalerie/mestsky-autobus-rosero---p-se-snizenou-podlahou.htm>

FIRST - FCLLI (mestská verzia). www.rosero.sk [online]. [cit. 2012-06-22]. Dostupné z: <http://www.rosero.sk/?id=20>

Rošero P s.r.o. www.rosero.sk [online]. [cit. 2012-06-22]. Dostupné z: <http://www.rosero.sk/userfiles/files/PicardieSLMsk.pdf>

Ďalšie štyri vozidlá FIRST FCLLI zo Spišskej Novej Vsi k dopravcovi na juh Čiech. www.busportal.cz [online]. [cit. 2012-06-22]. Dostupné z: <http://www.busportal.sk/modules.php?name=article&sid=7686&secid=7>

Vracíme se obrázky malokapacitních autobusů do Mikroregionu Milevsko. www.busportal.cz [online]. [cit. 2012-06-22]. Dostupné z: <http://www.busportal.cz/modules.php?name=article&sid=8987>

Projekt optimalizace dopravy v Mikroregionu Milevsko: Spoje na zavolání. www.busportal.cz [online]. [cit. 2012-06-22]. Dostupné z: <http://www.busportal.cz/modules.php?name=article&sid=8884>

Rozdíly v dopravní obsluhy v regionech českého venkova. www.dvs.cz [online]. [cit. 2012-06-22]. Dostupné z: <http://www.dvs.cz/clanek.asp?id=6470710>

Vymezení venkovských obcí v Česku. [Www.dvs.cz](http://www.dvs.cz) [online]. [cit. 2012-06-22]. Dostupné z: <http://www.dvs.cz/clanek.asp?id=6384068>

Specifika nezaměstnanosti na venkově – regionální studie. [Http://casopis-zsfju.zsf.jcu.cz/](http://casopis-zsfju.zsf.jcu.cz/) [online]. [cit. 2012-06-22]. Dostupné z: <http://casopis-zsfju.zsf.jcu.cz/kontakt/administrace/clankyfile/20120321132633935773.pdf>

AUDIS BUS: Zkušenosti se zavedením MHD v Rychnově nad Kněžnou. RADIOBUS. www.busportal.cz [online]. [cit. 2012-06-22]. Dostupné z: <http://www.busportal.cz/modules.php?name=article&sid=1546>

Analýza stavu dopravy v Libereckém kraji. [Www.kraj-lbc.cz](http://www.kraj-lbc.cz) [online]. [cit. 2012-06-22]. Dostupné z: <http://www.kraj-lbc.cz/public/doprava/analyzaLK10/obsah.html>

Legislativa, zákony

Česká republika. Vyhláška č. 175/2000 Sb.: o přepravním řádu pro veřejnou dráží a silniční osobní dopravu. In: 175/2000 Sb. 1. 7. 2000. Dostupné z: <http://www.mdcz.cz/NR/rdonlyres/E5885CE2-0AE9-4278-9961-9BBBBE8C0610/0/1752000Sb.rtf>

Česká republika. Zákon č. 111/1994 Sb.: o silniční dopravě. In: 111/1994 Sb. 1. 8. 1994. Dostupné z: <http://www.mdcz.cz/NR/rdonlyres/7614D223-69ED-4332-B270-2339A0323DD8/0/z%C3%A1kon1111994vezn%C4%9Bn%C3%AD1942010.doc>

Seznam příloh

Obr. 1: Orientační mapa

Obr. 2: Jízdní řád

Obr. 3: Jízdní řád - pokračování

Obr. 4: Jízdní řád - legenda

Tab. 1: Zóny

Tab. 2: Způsob úhrady přepravy

Tab. 3: Čísla tarifů

Tab. 4: Statistika přepravených osob za měsíc leden

Tab. 5: Statistika přepravených osob za měsíc únor

Tab. 6: Statistika přepravených osob za měsíc březen

Tab. 7: Statistika přepravených osob za měsíc duben

Tab. 8: Statistika přepravených osob za měsíc květen

Tab. 9: Statistika přepravených osob za měsíc červen

Tab. 10: Statistika přepravených osob za měsíc červenec

Tab. 11: Statistika přepravených osob za měsíc srpen

Tab. 12: Statistika přepravených osob za měsíc září

Tab. 13: Statistika přepravených osob za měsíc říjen

Tab. 14: Statistika přepravených osob za měsíc listopad

Tab. 15: Statistika přepravených osob za měsíc prosinec

Obr. 1: Orientační mapa



Zdroj: www.mapycz

Obr. 3: Jízdní řád - pokračování

opacný směr		km		TČ		2		4		6		8		10		12		14		16		18		20		22		24		26		28				
ZONA																																				
0203	Chrastava, Horní Vítkov, vozovna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
0203	Chrastava, Horní Vítkov, ul. transf.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
0203	Chrastava, Horní Vítkov, škola	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
0203	Chrastava, Doštin, Vítkov, bazantnice	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
0203	Chrastava, Doštin, Vítkov, rozcestí	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
0203	Chrastava, Doštin, Vítkov, prodejna	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
0203	Chrastava, Doštin, Vítkov, ul. mostu	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		
0201	Chrastava, rozcestí, Vítkov 1.0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
0201	Chrastava, Vítkovská	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6		
0201	Chrastava, aut.nádr.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6		
0201	Chrastava, železniční st.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
0201	Chrastava, aut.nádr.	1	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7		
0201	Chrastava, Koruna	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
0201	Chrastava, sídliště	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
0201	Liberec, Badřichovka	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	
0201	Liberec, Machin, Nová čtvrť	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
0201	Liberec, Machin, Nová čtvrť	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	
0201	Stráž n. Nisou, Svárov, most	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
0201	Stráž n. Nisou, Svárov, most	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	
0201	Stráž n. Nisou, Svárov, most	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	
0201	Stráž n. Nisou, Svárov, most	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
0201	Stráž n. Nisou, Svárov, most	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	
0201	Liberec, Ružodol	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	
0201	Liberec, Ružodol	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
0201	Liberec, Seklešská	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
0201	Liberec, Saldovův nám.	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
0201	Liberec, Moskevská	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
0201	Liberec, Moskevská	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
0201	Liberec, Babylon	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
0201	Liberec, Babylon	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
0201	Liberec, aut.nádr.	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25

Zdroj: ČSAD Liberec a.s.

Obr. 4: Jízdní řád - legenda

✱	opačný směr	Ⓢ	jede v sobotu	†	jede v neděli a ve státem uznané svátky
✱	jede v pracovních dnech				
19	nejede 17.11.				
39	jede od 5.4. do 6.4., od 1.7. do 31.8., od 25.10. do 26.10.				
40	nejede od 5.4. do 6.4., od 30.6. do 2.9., od 25.10. do 26.10.				
77	nejede 8.4., 29.4., 6.5., od 5.7. do 6.7., 28.9., 17.11.				
▲	na spoj 1 navazuje v zastávce Chrastava,žel.st. spoj 10 linky 540075 do Rynoltic				
▲	na spoj 35 navazuje v zastávce Chrastava,aut.nádr. spoj 12 linky 540075 do Rynoltic				
⌋	spoj jede po jiné trase				
					spoj příslušnou zastávkou projíždí

Na lince platí integrovaný tarif IDOL a Smluvní přepravní podmínky IDOL. Informace o tarifu a smluvních přepravních podmínkách jsou k nahlédnutí u řidiče ve vozidlech na lince. Informace o jízdních řádech autobusových linek poskytujeme v pracovních dnech na telefonů 485 105 413.

Tab. 1: Zóny

Číslo zóny	Název zóny
203	Vítkov
201	Chrastava
1	Liberec

Zdroj: Korid LK s.r.o.

Tab. 2: Způsob úhrady přepravy

Zkratka	Vysvětlení
PocetHot	počet prodaných jízdních dokladů placených v hotovosti
PocetKarta	počet prodaných jízdních dokladů na kartu OPUSCARD

Zdroj: Korid LK s.r.o.

Tab. 3: Číslo tarifů

Číslo tarifu	Název tarifu	Platí pro
41	zdarma dítě 0-6 let	
43	zdarma rod. Zaměstnanců	
44	zdarma obojí	
45	zdarma ostatní	
101	základní 60 min.	dospělý 15+
112	7 dnů základní	dospělý 15+
114	30 dnů základní	dospělý 15+
201	zlevněné	dítě 6-15
301	student	student 15-26
312	7 dnů student	student 15-26
314	30 dnů student	student 15-26
1834	pes/zavazadlo	
1901	žák	žák - 15
1914	30 dnů žák	žák - 15
5301	ZTP	držitel ZTP
5401	ZTP/P	držitel ZTP/P

Zdroj: Korid LK s.r.o.

Tab. 4: Statistika přepravených osob za měsíc leden

ZonaZ	ZonaDo	Tarifa	PocetHot	PocetKarta
203	1	45	3	0
203	1	101	507	6
203	1	112	0	5
203	1	114	0	5
203	1	201	18	0
203	1	301	18	0
203	1	312	0	2
203	1	314	0	10
203	1	1834	1	0
203	1	1901	2	15
203	1	1914	0	1
203	1	5301	8	0
203	201	45	8	0
203	201	101	555	1
203	201	114	0	1
203	201	201	374	30
203	201	301	111	0
203	201	314	0	1
203	201	1901	72	1
203	201	1914	0	4
203	201	5301	3	0
203	203	41	2	0
203	203	101	35	0
203	203	201	175	3
203	203	1901	71	0
Celkem			1963	

Zdroj: Korid LK s.r.o.

Tab. 5: Statistika přepravených osob za měsíc únor

ZonaZ	ZonaDo	Tarifa	PocetHot	PocetKarta
203	1	101	431	0
203	1	112	0	2
203	1	114	0	2
203	1	201	37	0
203	1	301	9	0
203	1	312	0	2
203	1	314	0	8
203	1	1834	5	0
203	1	1901	4	10
203	1	1914	0	1
203	1	5301	10	0
203	1	5401	1	0
203	201	41	1	0
201	203	44	1	0
203	201	45	6	0
203	201	101	424	1
203	201	201	222	11
203	201	301	77	0
203	201	314	0	1
203	201	1901	46	6
203	201	1914	0	4
203	201	5301	6	0
203	203	101	8	0
203	203	201	105	0
203	203	301	2	0
203	203	1901	33	0
Celkem				1428

Zdroj: Korid LK s.r.o.

Tab. 6: Statistika přepravených osob za měsíc březen

ZonaZ	ZonaDo	Tarifa	PocetHot	PocetKarta
203	1	43	1	0
203	1	45	3	0
203	1	101	535	3
203	1	112	0	2
203	1	114	0	6
203	1	201	31	0
203	1	301	10	0
203	1	312	0	1
203	1	314	0	11
203	1	1834	1	0
203	1	1901	0	30
203	1	5301	10	0
203	1	5401	2	0
203	201	45	9	0
203	201	101	505	0
203	201	201	344	3
203	201	301	110	0
203	201	314	0	2
203	201	1834	2	0
203	201	1901	115	3
203	201	1914	0	4
203	201	5301	8	0
203	203	41	2	0
203	203	101	11	0
203	203	201	186	0
203	203	301	1	0
203	203	1901	49	0
Celkem				1935

Zdroj: Korid LK s.r.o.

Tab. 7: Statistika přepravených osob za měsíc duben

ZonaZ	ZonaDo	Tarifa	PocetHot	PocetKarta
1	203	44	1	0
203	1	45	5	0
203	1	101	432	3
203	1	114	0	5
203	1	201	40	0
203	1	301	23	0
203	1	312	0	2
203	1	314	0	11
203	1	1901	1	22
203	1	5301	13	0
203	1	5401	1	0
203	201	44	1	0
203	201	45	10	0
203	201	101	453	0
203	201	201	282	4
203	201	301	81	0
203	201	314	0	2
203	201	1901	93	0
203	201	1914	0	5
203	201	5301	7	0
203	201	5401	1	0
203	203	45	2	0
203	203	101	20	0
203	203	201	151	0
203	203	1901	42	0
Celkem				1659

Zdroj: Korid LK s.r.o.

Tab. 8: Statistika přepravených osob za měsíc květen

ZonaZ	ZonaDo	Tarifa	PocetHot	PocetKarta
203	1	44	1	0
203	1	101	503	2
203	1	112	0	5
203	1	114	0	4
203	1	201	57	0
203	1	301	17	0
203	1	314	0	11
203	1	1901	5	22
203	1	5301	30	0
203	201	44	2	0
203	201	45	10	0
203	201	101	424	1
203	201	114	0	1
203	201	201	310	14
203	201	301	81	0
203	201	314	0	2
203	201	1901	114	0
203	201	1914	0	5
203	201	5301	8	0
203	203	101	11	0
203	203	201	186	0
203	203	301	1	0
203	203	1901	50	0
Celkem				1810

Zdroj: Korid LK s.r.o.

Tab. 9: Statistika přepravených osob za měsíc červen

ZonaZ	ZonaDo	Tarifa	PocetHot	PocetKarta
203	1	43	1	0
203	1	44	1	0
203	1	45	6	0
203	1	101	521	2
203	1	112	0	7
203	1	114	0	4
203	1	201	66	1
203	1	301	21	5
203	1	314	0	3
203	1	1834	2	0
203	1	1901	4	27
203	1	5301	25	0
203	1	5401	4	0
203	201	43	1	0
203	201	44	3	0
203	201	45	9	0
203	201	101	511	0
203	201	201	353	7
203	201	301	92	0
203	201	314	0	1
203	201	1901	129	0
203	201	1914	0	3
203	201	5301	4	0
203	203	101	19	0
203	203	201	164	0
203	203	1901	59	0
Celkem				1995

Zdroj: Korid LK s.r.o.

Tab. 10: Statistika přepravených osob za měsíc červenec

ZonaZ	ZonaDo	Tarifa	PocetHot	PocetKarta
203	1	41	2	0
203	1	43	2	0
203	1	44	1	0
203	1	45	7	0
203	1	101	343	0
203	1	112	0	1
203	1	114	0	4
203	1	201	34	0
203	1	1834	4	0
203	1	5301	17	0
203	1	45	1	0
203	201	101	316	0
203	201	201	50	0
203	201	5301	4	0
203	201	5401	1	0
203	203	101	2	0
203	203	5301	1	0
Celkem			785	

Zdroj: Korid LK s.r.o.

Tab. 11: Statistika přepravených osob za měsíc srpen

ZonaZ	ZonaDo	Tarifa	PocetHot	PocetKarta
203	1	41	2	0
203	1	43	2	0
203	1	44	9	0
203	1	45	1	0
203	1	101	488	0
203	1	112	0	4
203	1	114	0	7
203	1	201	43	0
203	1	312	0	1
203	1	314	0	2
203	1	1834	3	0
203	1	5301	19	0
203	1	5401	1	0
203	201	41	1	0
203	201	44	1	0
203	201	45	1	0
203	201	101	357	0
203	201	201	75	0
203	201	1834	3	0
203	201	5301	4	0
203	201	5401	1	0
203	203	101	3	0
203	203	201	4	0
Celkem				1018

Zdroj: Korid LK s.r.o.

Tab. 12: Statistika přepravených osob za měsíc září

ZonaZ	ZonaDo	Tarifa	PocetHot	PocetKarta
203	1	44	1	0
203	1	45	11	0
203	1	101	478	1
203	1	112	0	4
203	1	114	0	4
203	1	201	26	0
203	1	301	27	9
203	1	312	0	1
203	1	314	0	13
203	1	1834	1	0
203	1	1901	1	11
203	1	5301	24	0
203	201	41	1	0
203	201	45	13	0
203	201	101	530	1
203	201	201	422	8
203	201	301	8	0
203	201	1834	1	0
203	201	1901	60	1
203	201	1914	0	2
203	201	5301	8	0
203	201	5401	1	0
203	203	45	2	0
203	203	101	19	0
203	203	201	227	0
203	203	1901	41	0
203	203	1914	0	2
203	203	5301	1	0
Celkem				1903

Zdroj: Korid LK s.r.o.

Tab. 13: Statistika přepravených osob za měsíc říjen

ZonaZ	ZonaDo	Tarifa	PocetHot	PocetKarta
203	1	41	2	0
203	1	44	1	0
203	1	101	392	1
203	1	112	0	4
203	1	114	0	5
203	1	201	26	0
203	1	301	5	2
203	1	312	0	5
203	1	314	0	16
203	1	1834	1	0
203	1	1901	0	12
203	1	5301	27	0
203	1	5401	1	0
203	201	45	3	0
203	201	101	505	1
203	201	201	353	20
203	201	301	4	0
203	201	1901	98	0
203	201	1914	0	2
203	201	5301	5	0
203	201	5401	1	0
203	203	45	3	0
203	203	101	11	0
203	203	201	147	1
203	203	1901	34	0
203	203	1914	0	1
Celkem				1619

Zdroj: Korid LK s.r.o.

Tab. 14: Statistika přepravených osob za měsíc listopad

ZonaZ	ZonaDo	Tarifa	PocetHot	PocetKarta
203	1	41	1	0
203	1	45	2	0
203	1	101	433	2
203	1	112	0	4
203	1	114	0	4
203	1	201	15	0
203	1	301	5	4
203	1	314	0	16
203	1	1834	1	0
203	1	1901	6	7
203	1	5301	28	0
203	1	5401	1	0
203	201	45	5	0
203	201	101	477	0
203	201	201	322	23
203	201	301	3	0
203	201	314	0	1
203	201	1901	133	1
203	201	1914	0	3
203	201	5301	5	0
203	203	45	9	0
203	203	101	17	0
203	203	201	159	13
203	203	1901	37	4
203	203	1914	0	2
Celkem				1659

Zdroj: Korid LK s.r.o.

Tab. 15: Statistika přepravených osob za měsíc prosinec

ZonaZ	ZonaDo	Tarifa	PocetHot	PocetKarta
203	1	41	2	0
203	1	44	1	0
203	1	45	1	0
203	1	101	391	2
203	1	112	0	5
203	1	114	0	8
203	1	201	15	0
203	1	301	4	1
203	1	312	0	5
203	1	314	0	8
203	1	1901	1	5
203	1	5301	25	0
203	201	41	1	0
203	201	44	1	0
203	201	45	5	0
203	201	101	443	1
203	201	201	292	12
203	201	301	1	0
203	201	314	0	1
203	201	1834	1	0
203	201	1901	95	1
203	201	1914	0	1
203	201	5301	12	0
203	201	5401	3	0
203	203	45	1	0
203	203	101	10	0
203	203	201	107	0
203	203	1901	23	0
Celkem				1435

Zdroj: Korid LK s.r.o.