

Analýza dojíždění v Moravskoslezském kraji z dotazníkových šetření a dat UDIMO

Barbora Hejlková

Institut geoinformatiky, HGF, VŠB-TU Ostrava, 17. listopadu 15,
708 33, Ostrava, Česká republika

www-gis.hgf@vsb.cz

Abstrakt. Tato práce se zabývá zhodnocením Moravskoslezského kraje z hlediska dojíždění obyvatel, a to především dojíždění do zaměstnání.

V úvodu je obecně popsána problematika a celkové zhodnocení pracovní mobility obyvatelstva Moravskoslezského kraje, a to na základě výsledků Sčítání lidu, domů a bytů v roce 2001. Nejobsáhlejší část tvoří samotné zpracování dat, které je rozděleno do tří částí podle typu vstupních dat. Dojíždění je zpracovávána z různých úhlů pohledu, z četnosti a způsobů dojíždění cestujících, z četnosti spojů, či z hlediska závislosti na různých demografických, socioekonomických nebo geografických faktorech. V závěru je pak provedeno celkové shrnutí výsledků a porovnání s jinými zdroji.

Klíčová slova: dojíždění, dotazníkové šetření, dopravní linky, ovlivňující faktory.

Abstract. This thesis analyses Moravia-Silesia region from the point of view of commuting, especially commuting to work.

Leading part describes the problem of population career mobility and full assessment of Moravia-Silesia region from this point of view on the basis of Census from the year 2001 generally. The most expansive part is the data processing, which is divided into three parts according to the type of data input. The theme of commuting is processed from different points of view - from the number and way of travellers commuting, the number of links or from the relations on the various demographical, sociological or geographical factors. At the end is made the full summary of the results and comparison with different resources.

Keywords: commutation, questionnaire, transport services, influencing factors

1 Úvod

Dojíždění obyvatel do zaměstnání a škol představuje významný sociální jev, jehož rozsah, vzdálenosti, směry a způsoby odrážejí ekonomickou strukturu daného regionu. Odpovídají na jedné straně dosaženému stupni koncentrace obyvatel a na druhé straně rozmístění pracovních příležitostí a škol.

Úkolem této práce je zhodnotit Moravskoslezský kraj z hlediska dojížděky jeho obyvatel, v tomto případě pouze do zaměstnání. Vychází se především z odpovědí respondentů na otázky týkající se cestování za prací ze dvou dotazníkových šetření. První se týká občanů z několika obcí kraje, které jsou nerovnoměrně rozmístěny s největší koncentrací kolem krajského města Ostravy. Druhý se týká města Studénky, potažmo respondentů z této obce. Dále byla použita data o frekvenci autobusových a železničních spojů, počtu nastupujících a vystupujících osob v daných spojích a ekonomických údajů jednotlivých linek v okrese Bruntál.

První část je věnována obecným informacím o problematice pracovní mobility obyvatelstva a stručně zhodnocení Moravskoslezského kraje na základě výsledků ze SLDB z roku 2001 provedeného Českým statistickým úřadem.

Ve druhém oddílu jsou popsána zpracovávaná data a podklady, které byly při analýze využity, stejně jako vybrané programové prostředky.

Třetí, nejobsáhlejší část, je tvořena vlastním zpracováním daných úkolů. Je dělena do tří částí, první dvě se týkají dotazníkových šetření z celého Moravskoslezského kraje z roku 2006 a ze Studénky z roku 2005. Poslední část této kapitoly tvoří zhodnocení údajů o spojích veřejné hromadné dopravy, především týkajících se četnosti požadavků cestujících na dopravu a frekvence spojů během dne v okrese Bruntál z roku 1999. Jednotlivé dílčí části jsou zhodnoceny vždy v závěru podkapitoly.

Poslední část tohoto dokumentu obsahuje shrnutí a celkové zhodnocení problematiky dojíždění v Moravskoslezském kraji z uvedených zdrojů.

2 Cíle práce

Cílem diplomové práce je vyhodnotit situaci v dojíždění ze zadaných zdrojů – dotazníkové šetření v Moravskoslezském kraji (dále jen MSK), dotazníkové šetření ve Studénce a z dat UDIMO.

V rámci zpracování práce bude provedeno vyhodnocení výsledků dotazníkových šetření z hlediska faktorů ovlivňujících pracovní mobilitu obyvatel a požadavků na ni. Dále budou zpracována data UDIMO z hlediska četnosti požadavků na dopravu v závislosti na čase a zjištěny rozdíly ovlivňujících faktorů a požadavků na dojíždění. Výsledkem této práce tedy bude stanovení distribuce požadavků na dojížděku v MSK s ohledem na územní a jiné faktory.

3 Použitá data

- Dotazníkové šetření v MSK
- Dotazníkové šetření ve Studénce
- Data UDIMO
- Údaje o dopravní obslužnosti obcí MSK
- Údaje o nadmořské výšce obcí MSK
- Mikroregiony MSK (I. Ivan)
- Obce a vrstva MSK kraje (ČUZK)

- Železniční a silniční síť, vrstevnice (ARCDATA PRAHA)

3.1 Dotazníkové šetření v MSK

Zpracovávané dotazníkové šetření bylo vytvořeno v rámci projektu "Změny na trhu práce a perspektivy vzdělanosti v České republice" podporované Grantovou agenturou ČR.

Celkem tedy za Moravskoslezský kraj odpovídalo 610 respondentů ze 34 obcí, případně částí obcí. Odpověď na otázku místa bydliště nevedlo 69 osob. Konkrétní údaje jsou uvedeny v následující tabulce.

Tab. 1. Počet obcí, částí obcí a odpovědí na otázku místa bydliště

	Počet respondentů	Počet
Obec	442	25
Část obce	99	9
Nevedlo	69	0
Celkem	610	34

Odpovědi na otázky byly zpracovány v programu SPSS. Pro účely této práce byly ze všech otázek využity pouze první dvě otázky týkající se cestování za prací, a to doby dojíždění a jak dlouho jsou lidé ochotni dojíždět. Bylo u nich provedeno testování závislostí na šesti ukazatelích – věku, velikost obce místa bydliště, dosaženém vzdělání, dopravní obslužnosti okolních obcí, nadmořské výšce místa bydliště a existenci silnice určité třídy v dané obci.

3.2 Analýza výsledků dotazníkového šetření v MSK

Respondenti byli rozděleni do dvou **věkových skupin** – mladší do 35-ti let včetně (54%) a starší ve věku 36-ti let a víc (46%).

Velikosti obcí, ve kterých respondenti bydlí, byly rozděleny do 6 kategorií. Minimální procentuální zastoupení má první kategorie – obce s maximálním počtem obyvatel do 1 tisíce. Nejvíce dotazovaných bydlí v obcích větších, jedná se především o poslední dvě kategorie – obce s 10 tisíci až 50 tisíci obyvateli a obce nad 50 tisíc obyvatel, tyto dvě skupiny jsou tvořeny téměř 65% dotazovaných. Přibližně stejně jsou zastoupeny první dvě kategorie – tedy do 2 tisíc obyvatel a obce s počtem obyvatel v rozmezí 2 až 5 tisíc – kolem 15% dotazovaných. Skutečnost, že první kategorie je minimálně zastoupená, by při následném testování způsobila problém, proto byly první dvě kategorie spojené do jediné, a to do obce s maximálním počtem 5 tisíc obyvatel.

Dosažené vzdělání - vzdělání respondentů bylo rozděleno do tří skupin – bez maturity, s maturitou a s vysokoškolským vzděláním. Zastoupení jednotlivých vzdělanostních skupin je rovnoměrné, což samozřejmě odpovídá stratifikovanému výběru respondentů.

Geografické aspekty - doba dojíždění respondentů a jejich ochota cestovat za prací určitou dobu by mohla být ovlivněna také určitými geografickými aspekty. Nejpravděpodobněji by tato doba mohla souviset s dopravní obslužností území, tedy jak je území zabezpečeno z hlediska dopravních spojení, dalším ovlivňujícím faktorem by mohla být nadmořská výška místa bydliště respondenta, či typy silničních komunikací, které touto obcí procházejí. Jako poslední geografický faktor byla vybrána vzdálenost k městu s počtem obyvatel převyšujících 50 tisíc, která jistě může ovlivnit hledání zaměstnání.

Pomocí váženého průměru byla spočítána průměrná hodnota doby cestování a ochoty cestovat určitou dobu v jednotlivých obcích MSK. Byla vypočítána z kategorií dob cestování (G1) (ochoty cestovat určitou dobu (G2)) a počtu respondentů z dané obce [Tab. 2].

Zhodnocení dopravní obslužnosti okolních obcí místa bydliště spočívalo ve zjištění počtu obcí, které jsou z dané obce dostupné na danou hodinu, jejich počet pak vypovídá o existenci či neexistenci koridoru. V tabulce jsou tedy zaznamenány počty dostupných obcí na 6., 7. a 8. hodinu ranní (což odpovídá různým počátečním hodinám ranních směn) z míst bydliště respondentů. Nejvyšší celkový počet dostupných obcí z daných lokalit je na 7. hodinu ranní [Tabulka 12].

Nadmořská výška místa bydliště byla určena průměrnou nadmořskou výškou obce.

K jednotlivým obcím, v nichž bydlí respondenti, byla přiřazena hodnota od 1 do 3, podle typu silnice: 1 – silnice 1. třídy, 2 – silnice 2. třídy, 3 – okresní silnice. Obci byl přiřazen nejvyšší možný typ, který touto obcí prochází (1 – nejvyšší, 3 – nejnižší) [Tab. 2].

Dále byla zvolena města s počtem obyvatel přesahujících 50 000. Měst s tímto počtem obyvatel je dle ČSÚ k 1.1.2006 v MSK pět. Je však nutné zohlednit i velká sídla ze sousedních krajů. V úvahu přicházela pouze dvě města s počtem obyvatel nad 50 tisíc, a to Olomouc a Zlín. Druhé zmiňované je již však příliš vzdáleno a do analýzy zahrnuto nebylo. Z těchto měst byla určena vzdálenost do míst bydliště respondentů. Vzdálenost byla rozdělena do 5 kategorií – do 5 km, 10 km, 20 km, 40 km a 60 km. Obce pak byly následně přiřazeny do jednotlivých vzdálenostních kategorií [Tab. 2].

Tab. 1. Hodnoty jednotlivých aspektů v dané obci

Název obce	Prům.doba G1 [min]	Prům.doba G2 [min]	Obslužnost obcí			Nadm. Výška [m]	Typy silnic	Vzdálenost k obci nad 50 tis.ob. [km]
			6. hodina	7. hodina	8. hodina			
Bohumín	31	46	120	111	107	206	1	5
Bolatice	28	48	28	69	68	254	3	5
Bruntál	18	38	73	67	97	547	1	40
Brušperk	31	43	116	114	95	265	2	5
Budišov nad Budišovkou	28	43	26	33	47	510	2	40
Havířov	34	47	136	139	155	260	1	0
Hlučín	31	38	152	141	118	241	2	5

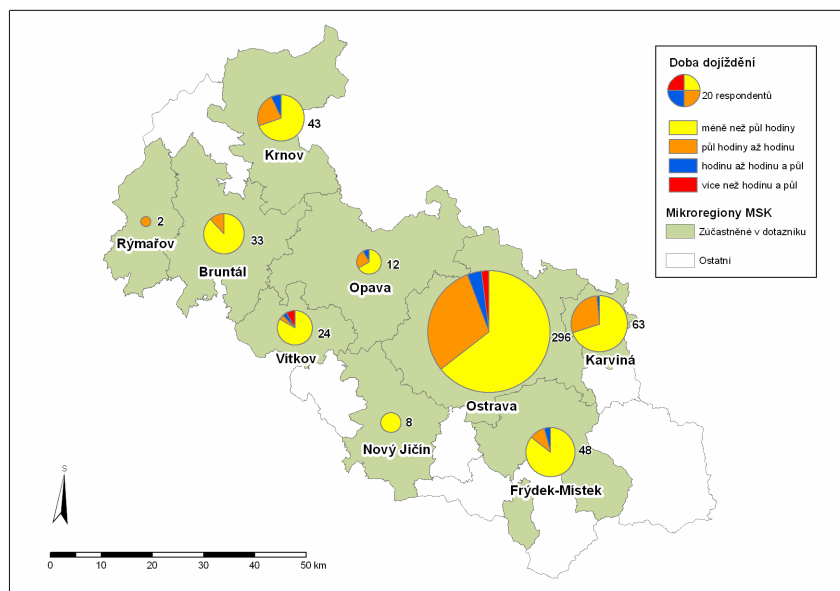
Karviná	19	31	101	111	127	221	2	0
Krnov	27	30	94	68	80	316	1	20
Kunín	15	38	100	168	123	254	1	5
Lučina	35	50	68	100	54	312	2	20
Ludgeřovice	25	42	132	136	117	232	2	5
Markvartovice	30	45	120	129	106	238	3	5
Orlová	28	40	86	86	82	215	2	5
Ostrava	25	42	181	218	210	260	1	0
Petrovice	24	48	10	13	8	470	2	40
Šilheřovice	25	50	75	90	91	221	3	5
Studénka	24	49	230	228	151	239	2	10
Sviadnov	16	46	134	133	168	277	1	55
Větkovice	23	43	31	63	58	462	1	20

Jak dlouho trvá cesta do práce?

Na uvedenou otázku byly možné následující varianty odpovědí.

- méně než půl hodiny,
- půl hodiny až hodinu,
- hodinu až hodinu a půl,
- více než hodinu a půl.

Doba dojíždění je vyjádřena v rámci mikroregionů MSK na následujícím obrázku.



Obr. 1. Doba dojíždění respondentů a jejich počet v mikroregionech MSK v r. 2006

Pokud porovnáme dobu dojíždění respondentů v rámci mikroregionů Moravskoslezského kraje [8], je vidět [Obr. 1], že dotazovaní z téměř všech mikroregionů uvádějí nejčastější dobu cestování do 30 minut. Pouze v jediném mikroregionu - Rýmařově je uvedena druhá časová kategorie, tedy v rozmezí půl až hodiny, což je ale nejspíše způsobeno pouze dvěma respondenty za tento region, kteří uvedli již zmíněný druhý časový úsek. Celkově za tento a další dva mikroregiony – Opava a Nový Jičín odpovídalo malé množství respondentů. Z tohoto důvodu pak dojížděním do 30 minut stráví všichni dotazovaní mikroregionů Nový Jičín. Do jedné hodiny pak stráví na cestě všichni respondenti z mikroregionu Bruntál. Více než hodinu a půl cestují respondenti z Vítkova a také z Ostravska, což odpovídá výsledkům SLDB. Poslední nejdelší časovou vzdálenost naopak neuvodli dotazovaní z Krnovska, kde by se z důvodu velké nezaměstnanosti, špatné dopravní dostupnosti a z důvodu existence vazby mezi Krnovem a Opavou, kde je Krnov podle dat o vyjížděcí závislý na Opavě, tato kategorie předpokládala.

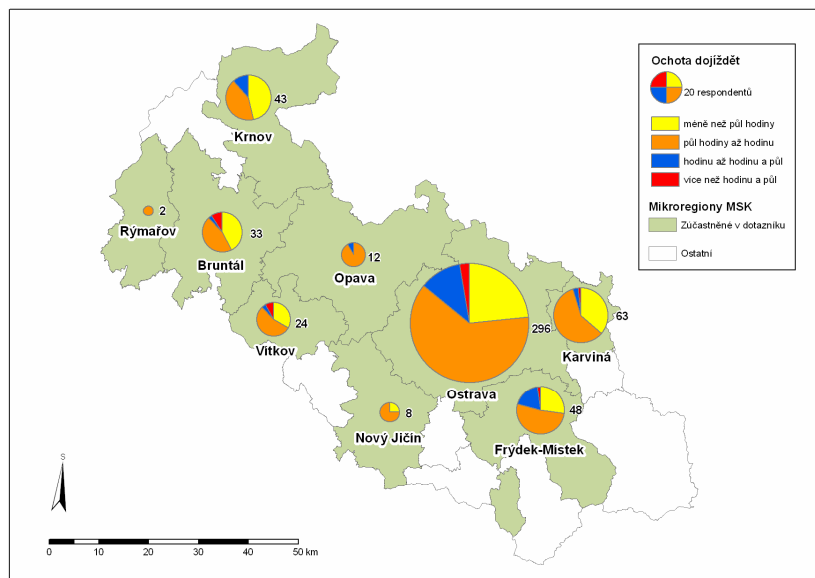
Vzhledem k následnému zpracování v rámci testování hypotéz byly původní 4 časové kategorie sníženy na tři, a to z důvodu malého počtu respondentů spadajících do poslední kategorie – doba cestování delší než hodina a půl. Tato skutečnost by při následném zpracování mohla velmi zkreslit výsledné hodnoty. Proto tedy byla 4. kategorie sloučena s kategorií třetí – doba cestování v rozmezí hodiny až hodiny a půl. S těmito upravenými daty bylo provedeno testování závislosti pomocí, a to v následujících závislostech:

- Závislost doby dojíždění na věku
- Závislost doby dojíždění na vzdělání
- Závislost doby dojíždění na velikosti obce
- Závislost doby dojíždění na pohlaví
- Závislost doby dojíždění na dopravní dostupnosti okolních obcí
- Závislost doby dojíždění na nadmořské výšce místa bydliště
- Závislost doby dojíždění na blízkosti obce nad 50 tisíc obyvatel,
- Závislost doby dojíždění na silniční síti

Jak dlouho jste ochoten/na dojíždět?

Níže jsou uvedeny možné varianty odpovědí na danou otázku.

- méně než půl hodiny,
- půl hodiny až hodinu,
- hodinu až hodinu a půl,
- více než hodinu a půl.



Obr. 2. Ochota respondentů dojíždět a jejich počet v mikroregionech MSK v r. 2006

Co se týká ochoty dojíždět za prací určitou dobu v jednotlivých mikroregionech [8] znázorněné na uvedeném obrázku [Obr. 2], početní zastoupení je stejně jako v případě odpovědí na dobu cestování, tzn. pouze 2 respondenti za Rýmařovsko a nízké zastoupení mikroregionů Nový Jičín a Opava. Dotazovaní z Rýmařova uvedli dobu, kterou je ochotni strávit při cestování do zaměstnání maximálně půl hodiny, všichni respondenti z Opavska jsou ochotni na cestě strávit půl hodiny až hodinu a půl, přičemž více než hodinu uvedla pouze jedna osoba z 12 dotazovaných. Čtvrtina dotazovaných z Nového Jičína je ochotna dojíždět pouze do půl hodiny, zbytek respondentů by byl ochotno strávit na cestě až hodinu. Ochotu dojíždět na nejdlejší časovou vzdálenost, tedy více než hodinu a půl jsou, mají respondenti z mikroregionů Bruntál, Frydek-Místek, Karviná a z Ostravy. Ani co se týká ochoty dojíždět nejsou respondenti z Krnova vstřícnější, nejdlejší možnou dobu, kterou jsou ochotni podstoupit, je do jedné a půl hodiny, přičemž téměř polovina je ochotna dojíždět pouze do 30 minut.

Vzhledem k následnému zpracování byly, stejně jako v předchozím případě, původní 4 časové kategorie sníženy na tři, a to z důvodu malého počtu respondentů spadajících do poslední kategorie – doba cestování delší než hodina a půl. Tato kategorie byla sloučena s kategorií třetí – doba cestování v rozmezí hodiny až hodinu a půl. S těmito upravenými daty bylo provedeno testování závislosti, a to v následujících závislostech:

- Závislost ochoty dojíždět na věku
- Závislost ochoty dojíždět na vzdělání
- Závislost ochoty dojíždět na velikosti obce
- Závislost ochoty dojíždět na pohlaví

- Závislost ochoty dojíždět na geografických aspektech
- Závislost ochoty dojíždět na skutečné době dojíždění

V následující tabulce je uveden přehled testovaných faktorů a statistické nástroje, které byly ke zjištění závislosti využity.

Tab. 3. Testované faktory a použité statistické nástroje

Ovlivňující faktory	Statistické nástroje	
Demografické	Pohlaví	Pearsonův χ^2 test
	Věk	Pearsonův χ^2 test
	Velikost místa bydliště	Pearsonův χ^2 test
Socio-ekonomické	Vzdělání	Pearsonův χ^2 test
	Doprav. dostupnost	ANOVA
Geografické	Nadmořská výška	Kruskal - Wallisův test
	Vzdálenost k obci nad 50 tis.ob.	Kruskal - Wallisův test
	Silniční síť	ANOVA
Ochota cestovat	ANOVA	

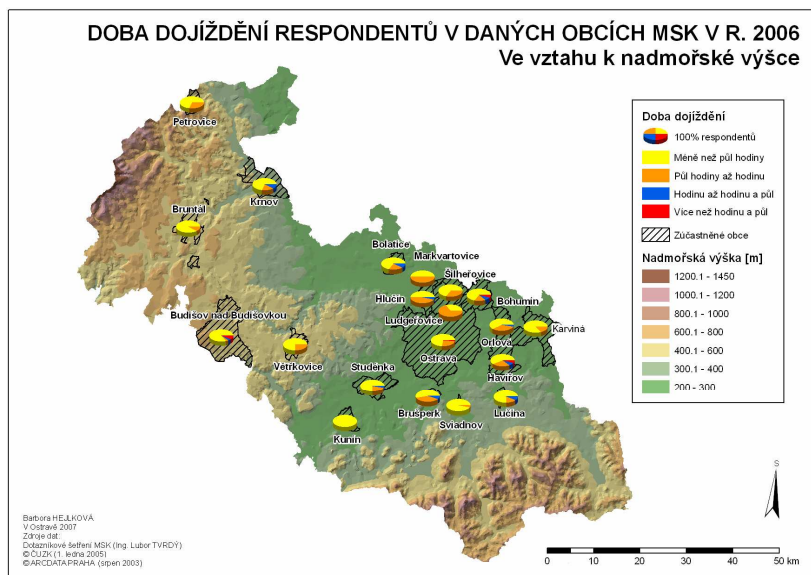
Spearmanův
koeficient
pořadové
korelace

3.3 Shrnutí výsledků dotazníkového šetření v MSK

Z provedených analýz vyplývá, že existují rozdíly mezi závislostmi u doby, kterou dotazovaní skutečně stráví při cestování do zaměstnání nebo školy a doby, kterou by byli ochotni procestovat na daných šesti ukazatelích – věk, vzdělání, velikost obce, pohlaví, dopravní obslužnost, nadmořské výšce, blízkosti velkého sídla a silniční síti.

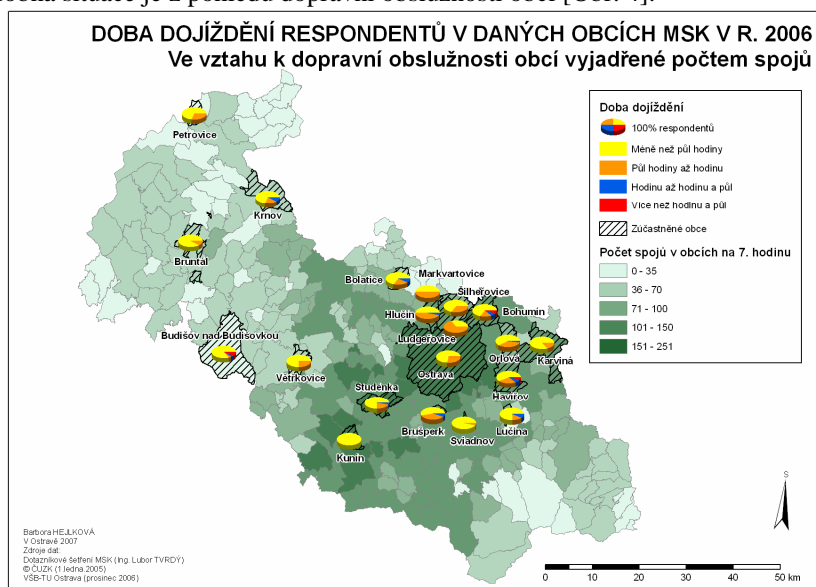
Nebyla statisticky prokázána závislost doby, kterou respondenti ve skutečnosti stráví na cestě, ani na tom, jak jsou dotazovaní staří, ani na tom, v jak velké obci bydlí, ani na žádném z testovaných geografických faktorů. Tzn., že nemůžeme tvrdit, že např. starší občané dojíždějí delší dobu do zaměstnání, stejně jako nemůžeme usuzovat o delší době dojíždění respondentů z menších obcí nebo naopak z velkých. Doba cestování se ale odvíjí od dosaženého vzdělání a pohlaví. Osoby s vyšším vzděláním za práci dojíždějí delší dobu, naopak dotazovaní s nižším vzděláním na cestě stráví času méně. Stejně tak pokud se jedná o muže, ti do zaměstnání dojíždějí a jsou ochotni cestovat delší dobu než ženy.

Z vizuálního posouzení mapových výstupů týkajících se doby dojíždění respondentů z jednotlivých obcí by se mohlo zdát, že respondenti z obcí s vyšší průměrnou nadmořskou výškou cestují spíše kratší dobu [Obr. 3], avšak pro provedení analýzy závislosti tato domněnka potvrzena nebyla, je však nutné si uvědomit, nakolik je testování „přesné“.



Obr. 2. Doba dojíždění respondentů v daných obcích MSK vzhledem k nadmořské výšce

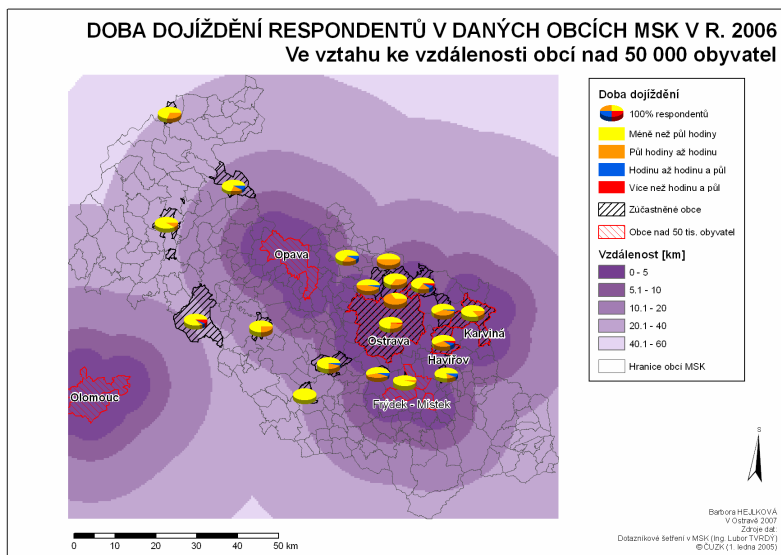
Obdobná situace je z pohledu dopravní obslužnosti obcí [Obr. 4].



Obr. 4. Doba dojíždění respondentů v daných obcích vzhledem k dopravní obslužnosti obcí

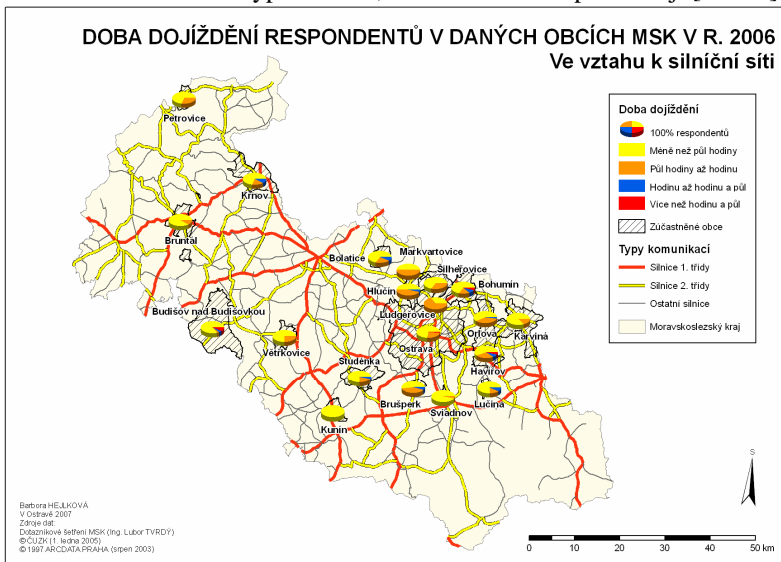
Celkově obce v níže položených oblastech jsou na 7. hodinu ránní více dostupné [Obr. 5], naopak v horských oblastech je dostupnost okolních obcí horší, ale testování

tyto tendence neprokázalo. Doba cestování respondentů z jednotlivých obcí není ovlivněna ani blízkostí velkého sídla.



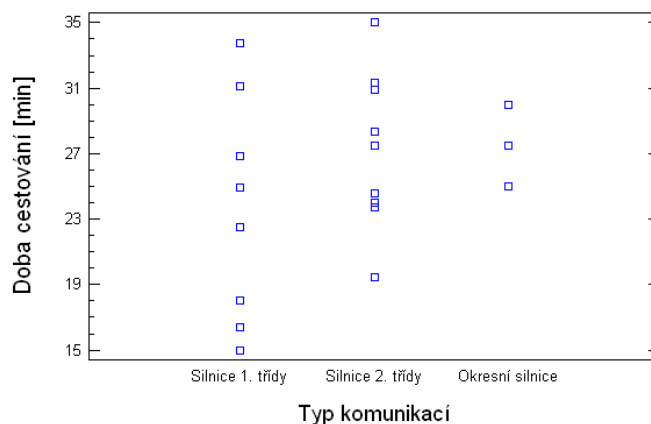
Obr. 5. Doba dojíždění respondentů v daných obcích MSK vzhledem ke vzdálenosti obcí nad 50 tis. obyvatel

Stejně tak nesouvisí ani s s typem silnic, které danou obcí procházejí [Obr. 6].



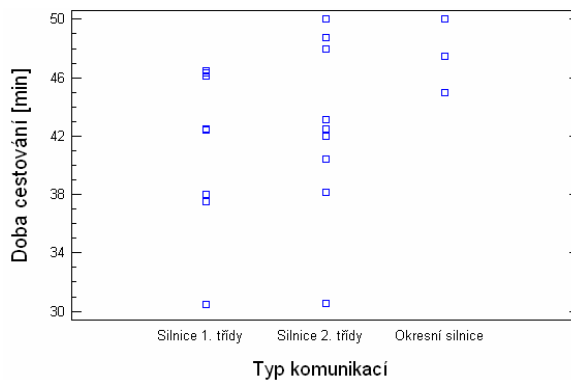
Obr. 6. Doba dojíždění respondentů v daných obcích MSK vzhledem k silniční síti

i když v případě typu komunikací je z bodového grafu vidět tendence růstu doby cestování se zhoršující se kvalitou komunikací [Graf 1].

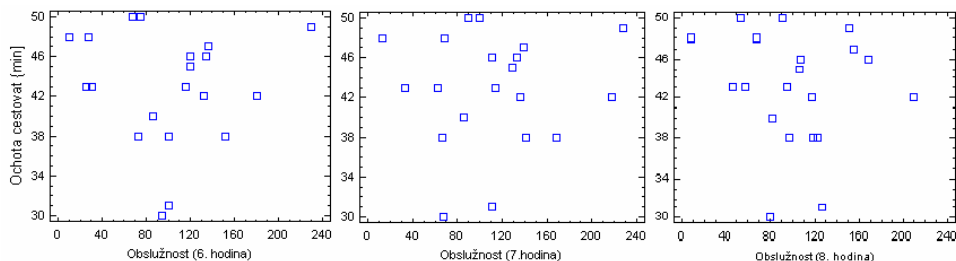


Graf 1. Bodový graf doby cestování a typu silničních komunikací

Pokud provedeme vizuální posouzení mapových výstupů týkajících se přípustné doby cestování respondentů v jednotlivých obcích a nadmořské výšky či dopravní obslužnosti, není vidět žádný významný rozdíl. Dotazovaní z téměř všech obcí, ať už z výše či níže položených, ať je větší sídlo více vzdáleno či méně, jsou nejvíce ochotni dojíždět půl hodiny až hodinu. Ani testování hypotéz žádnou závislost nepotvrdilo, avšak z bodových grafů je možné usuzovat o tendenci nárůstu přípustné doby cestování se zhoršující se silniční sítí [Graf 2] a zvyšující se dopravní obslužností obcí [Graf 3].



Graf 2. Bodový graf ochoty dojíždět a typu silničních komunikací



Graf 3. Bodové grafy ochoty dojíždět a dopravní obslužnosti obcí na 6.,7. a 8. hodinu

3.4 Dotazníkově šetření ve Studénce

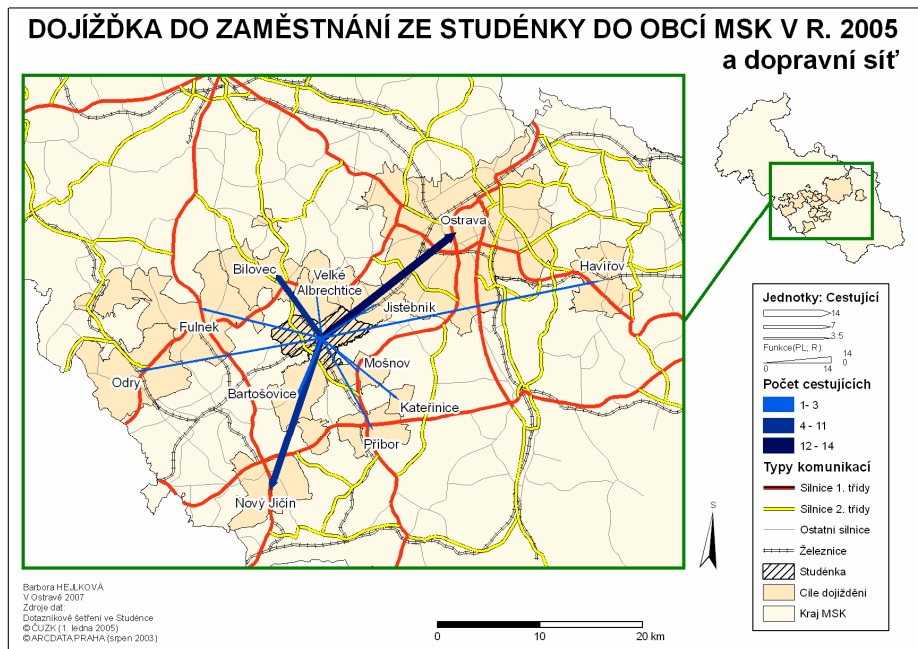
V rámci této analýzy byly zpracovány otázky týkající se MHD ve městě Studénka a dojíždění jejích obyvatel mimo i v rámci obce.

Pro účely této práce byli dotazovaní opět rozděleni do dvou věkových kategorií, do mladší, kterou tvoří osoby mladší 36-ti let a starší, tvořící respondenti ve věku 36 let a víc, obě skupiny byly zastoupeny téměř rovnocenně.

3.5 Shrnutí výsledků dotazníkového šetření ve Studénce

V dotazníkovém šetření ve Studénce byla hodnocena městská hromadná doprava vedle a dojíždění z pohledu cíle, způsobu dopravy, časů odjezdů a příjezdů, četnosti cestování a jeho doby. Celkově za prací dojíždí do jiných obcí více obyvatel než v celorepublikovém měřítku, z toho pak vyjíždí z obce více mužů než žen, které jsou zaměstnány převážně v místě svého bydliště, což může souviset s péčí o rodinu, menší ochota řídit automobil či celkově nižšími výdělky.

Jako dopravní prostředek ženy upřednostňují autobusovou dopravu oproti mužům, kteří dávají přednost pohodlí osobního automobilu. Tento dopravní prostředek je celkově nejvyužívanějším u mladších osob, u starších pak převažuje autobus. Co se týká meziobecní dojížděky, nejvíce osob dojíždí do krajské metropole – Ostravy a Bílovce, přičemž je silniční i železniční doprava přibližně stejně zastoupena, třetí obec co do počtu dojíždějících ze Studénky je Nový Jičín, kam respondenti dojíždějí nejvíce autobusovou dopravu společně s automobilovou. Celkově pak téměř všichni dotazovaní dojíždějí do zaměstnání v rámci okresu [Obr. 7].



Obr. 7. Počet dojíždějících z města Studénka do obcí MSK vzhledem k dopravní síti

Nejvíce dojíždějících respondentů odjíždí mezi 5. a 6. hodinou a domů se vrací mezi 15.-16. hodinou, přičemž starší respondenti vyjíždějí o něco dříve než mladší, ale později se vrací. Dotazovaní s nižším vzděláním odjíždějí dříve než s vyšším, ale také se dříve vrací. Co se týká pohlaví, největší část dotazovaných žen odjíždí ve stejnou dobu jako muži, menší část pak až o dvě hodiny později, tyto se ale také vrací později než muži. Dopolední nárůst požadavků na dopravu zde nastává o dvě hodiny dříve než v Lázních Bohdaneč, odpolední jsou totožné. Z pohledu cestování ve městě a porovnání s německým městem Rensburg, dopolední dopravní špička nastává v tomto městě až o dvě hodiny později, stejně jako odpolední.

Většina respondentů ze Studénky cestuje za prací denně, mladší věková kategorie pak v menší míře uvedla frekvenci dojíždění několikrát za týden, případně za delší dobu. Doba dojíždění přibližně odpovídá výsledkům z celé republiky.

Z dále provedených analýz vyplývá, že doba, kterou respondenti stráví během dojíždění do práce, nezávisí na žádném demografickém ani socioekonomickém testovaném faktoru, oproti dotazníku z celého MSK, kde vyšla pozitivní závislost doby cestování na vzdělání respondentů, což ovšem může být způsobeno malým počtem dat.

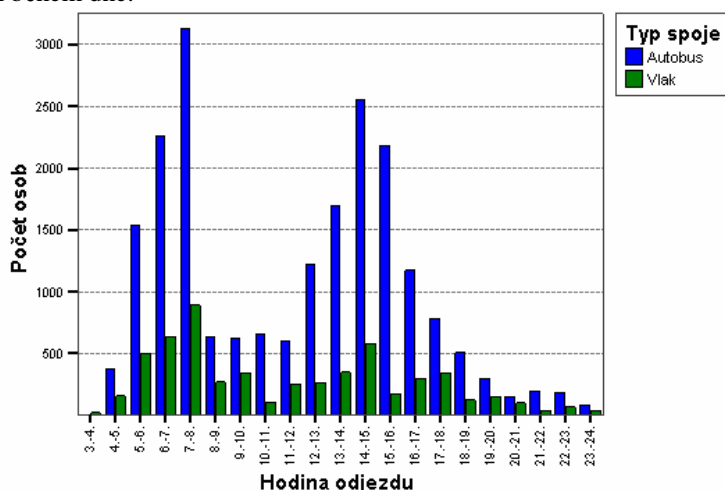
3.6 Data UDIMO

Data UDIMO popisují vytíženost a obsazenost jednotlivých autobusových a železničních spojů v daných linkách provozovaných v okrese Bruntál.

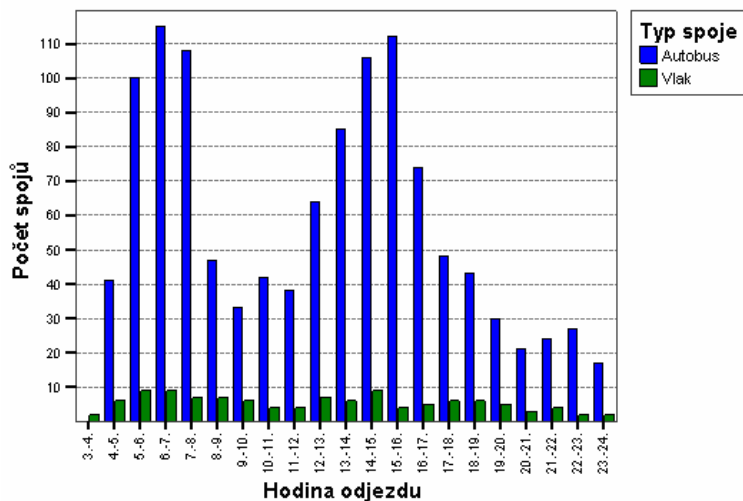
Dopravní obslužnost je v okrese zabezpečována z části železniční, ale převážně autobusovou dopravou. Okres Bruntál je z ekonomického hlediska, trhu práce a zajištění dopravní obslužnosti jedním z nejslabších v České republice [6].

Cílem zpracování dat UDIMO bylo určit distribuci cestujících v čase, tzn. určit počet osob cestujících v jednotlivých hodinách během dne.

Po zpracování vstupních dat byl vytvořen následující sloupcový graf [Graf 4]. Jsou zde znázorněny počty přepravovaných osob v autobusové a železniční dopravě. Je zřejmé, již z četnosti autobusových a železničních linek [Graf 5], převaha osob v autobusové dopravě. Zajímavé je to, že v obou způsobech dopravy jsou evidentní dva vrcholy mezi 7.-8. a 14.-15. hodinou, což odpovídá nejvyššímu počtu přepravovaných osob. Počet železničních spojů těmito časovým údajům odpovídá, na rozdíl od autobusových, kde v odpolední dopravní špičce je nevíce spojů až následující hodinu (15.-16.) [Graf 36]. Celkově lze ale z uvedených grafů říci, že v tuto dobu, kdy je kladeno nejvíce požadavků na dopravu, na území okresu Bruntál není upřednostňován ani jeden druh dopravy. Mírný nárůst požadavků na železniční dopravu je na rozdíl od autobusové také mezi 17.-18. hodinou, kdy je počet autobusových spojů již o polovinu nižší než v uvedených dvou nejvýznamnějších hodinách během dne.



Graf 4. Počet cestujících v okrese Bruntál ve vlacích a autobusech během dne



Graf 5. Počet spojů vlaků a autobusů v okrese Bruntál během daného dne

4 Závěr

Cílem práce bylo vyhodnotit situaci v dojíždění v Moravskoslezském kraji, z hlediska faktorů ovlivňujících pracovní mobilitu obyvatel a stanovení distribuce požadavků na dojížděku s ohledem na tyto faktory. Pro zhodnocení byla zpracována data z dotazníkových šetření a dat UDIMO, popisujících obsazenost a vytíženost spojů hromadné osobní dopravy v okrese Bruntál.

Zpracované údaje byly porovnávány s dalšími poskytnutými či dostupnými zdroji, týkajícími se dojížděky v jiném území. Jednalo se o dotazníkové šetření provedené na území celé ČR Centrem pro výzkum veřejného mínění, výsledky dojíždění z Lázní Bohdaneč provedené firmou CityPlan, materiál zpracovaný Pavlem Mudrochem, jehož tématem bylo studium geografických souvislostí na základě ranní dopravní špičky a výsledky analýzy dopravy provedené v německém městě Rendsburg.

Nejvíce požadavků na dopravu během dne připadá, na základě výsledků z dat okresu Bruntál, na 7.-8. hodinu ranní a 14.-15. hodinu odpolední. V případě respondentů ze Studénky je distribuce požadavků na dopravu v dopoledních hodinách rozdílná. Nejvíce osob zde zahajuje svoji cestu mezi 5.-6. hodinou ranní, což je dáno převážným počtem ekonomicky aktivních respondentů a jejich dojížděním do krajského města. Celkově pak nejvíce požadavků na dopravu v dopoledních hodinách na Bruntálsku, koresponduje s průměrnou dobou dojíždění, která v tomto území, ale i v celém kraji, tvoří interval přibližně 25 minut. Z těchto výsledků by tedy bylo možné usuzovat o časnějších požadavcích na dopravu v případě osob dojíždějících do velkých měst, s čímž je spojena delší doba cestování, z důvodu cestování nejen do této obce, ale i v rámci daného velkoměsta, následné testování však závislost doby cestování na blízkosti velkého sídla nepotvrdilo.

Zhodnotíme-li distribuci dopravy během dne s ohledem na různé faktory, jako jsou věk, pohlaví či vzdělání, z výsledků z dotazníkového šetření ve Studénce vyplývá následující. Mladší osoby cestují dopoledne dříve, starší se naopak později vrací. Osoby s vysokoškolským vzděláním odjíždějí nejčastěji až o 2 hodiny později než osoby s nižším vzděláním, a to mezi 7.-8. hodinou., ale tím pádem se později vrací, jedná – li se o cestu do zaměstnání. Co se týká pohlaví, ženy celkově dopoledne nejčastěji cestují, stejně jako muži, mezi 5.-6. hodinou, na rozdíl od nich ale i větší část odjíždí mezi 7.-8. hodinou. Obecně se pak ženy vrací o hodinu později.

V rámci této práce byla hodnocena doba cestování a ochota lidí cestovat z pohledu ovlivnění různými socioekonomickými, demografickými či geografickými aspekty.

Z výsledků zpracovaných dotazníkových šetření vyplývá, že skutečná doba dojíždění a doba, kterou jsou lidé ochotni strávit na cestě do zaměstnání nejvíce závisí na zkoumaném demografickém faktoru, kterým bylo pohlaví a dále pak faktoru socioekonomickém – vzdělání. Doba a ochota cestování je rozdílná v závislosti na tom, zda se jedná o muže či ženy. Celkově jsou ženy ochotny dojíždět, a i skutečně dojíždějí, kratší dobu než v případě mužů, což samozřejmě souvisí s tím, že ženy rezignují na lepší pracovní místo a hledají si práci co nejbližší jejich místu bydliště, aby tak mohly zvládnout nejen roli pracovní, ale také rodinnou a mateřskou. Tento trend obecně platí v celé České republice. Z výsledků rovněž vyplývá, že se délka dojíždění do zaměstnání odvíjí od dosaženého vzdělání. Lidé s nižším vzděláním do práce dojíždějí kratší dobu, než vysokoškolsky vzdělaný člověk. Toto samozřejmě souvisí s tím, že lidé s vyšším vzděláním jsou ochotni dojíždět delší dobu, aby získali práci v oboru, který vystudovali, či kterou chtějí vykonávat nebo z hlediska vzdělání odpovídajícímu finančnímu ohodnocení. Nepodařilo se prokázat závislost doby (případně ochoty) cestování na vybraných geografických faktorech, i když je vidět určitá tendence v nárůstu doby cestování vzhledem ke snižující se kvalitě silničních komunikací a v otázce přípustné doby cestování je vidět určitý časový nárůst vzhledem ke zvyšující se dopravní obslužnosti obcí. Tento trend může souviset s tím, že pokud existuje dostatečné množství spojů, navzájem na sebe navazujících, atd. jsou lidé ochotni dojíždět do vzdálenějších lokalit, a tedy i delší dobu.

Celkově pak platí, že lidé jsou ochotni dojíždět delší časový interval, než skutečně dojíždějí, podívám-li se však na tuto závislost z pohledu jednotlivých obcí MSK, tento vztah zde již nenajdeme. Vzhledem k tomu, že je Moravskoslezský kraj jedním z nejproblémovějších z pohledu nezaměstnanosti, jeho obyvatelé jsou rádi, že práci mají nebo mohou sehnat a nezáleží jim tolik na době strávené dojížděním.

Moravskoslezský kraj z pohledů dojíždění odpovídá trendům České republiky, nejsou vidět žádné markantní rozdíly ani v průměrné době cestování do práce, a to ani v okrese Bruntál, který se vyznačuje horší dopravní dostupností a velkou nezaměstnaností, stejně jako nejsou vidět v distribuci požadavků na dopravu.

Reference

1. Bělohávek, A., Hofhansl, P.: Význam dopravního modelování pro optimalizaci dopravní obslužnosti a návrhu IDS. Praha, 2006.

2. Doprava a podnikání: Nový prostředek optimalizace dopravní obslužnosti regionu Program RODOS. Gillar Press. 2001, č. 1., 12 s.
3. Engebretsen, Ø.: Location and daily mobility. Institute of Transport Economics. 2005. 12 s. Paper submitted to the 45th Congress of the European Regional Science Association.
4. Hermann, Jiří. Vizualizace interakčních dat. Ostrava: Institut geoinformatiky. VŠB-TU Ostrava, 2000. Diplomová práce.
5. Horák, J.: Prostorová analýza dat. Skripta VŠB-TUO, 2006.
6. Horák, J., Horáková, B., Šeděnková, M., Šimek, M., Růžička, L., Peňáz T.: Dopravní dostupnost významných zaměstnavatelů v okrese Bruntál. VŠB – TU Ostrava, Hornicko – geologická fakulta, Institut Geoinformatiky, Ekonomická fakulta, Katedra národohospodářská, 140 s.
7. Horák, J., Šimek, M., Horáková, B.: Distribuce zaměstnavatelů v okrese Bruntál. [CD-ROM] In Sbor. Ref. Mezinárodního symposia GIS Ostrava, Ostrava, 2004, 12 s..
8. Ivan, I.: Analýza vývoje migrace Moravskoslezského kraje. VŠB - TU Ostrava, 2007, 88 s., Vedoucí diplomové práce Doc. Dr. Ing. Jiří Horák..
9. Meloun, M., Militický, J.: Kompendium statistického zpracování dat. Praha. Academia. 2002. 764 s., ISBN 80-200-1008-4
10. Mudrych, P. Ranní dopravní špička jako základ pro studium geografických souvislostí v zázemí našich středisek. Sborník geografické společnosti. 1998.
11. Peňáz, T.: Hodnocení individuální neveřejné dopravy ve vztahu k vybraným ukazatelům trhu práce [CD-ROM] In Sbor. ref. mezinárodního symposia GIS Ostrava 2005, Ostrava, 2005, 10 s.
12. Voženílek, V.: Aplikovaná kartografie I. Tematické mapy. Olomouc, Univerzita Palackého, Přírodovědecká fakulta, 2001, 187 s., 80-244-0270-X
13. VŠB - TU Ostrava. Programové řešení : Dokumentace databáze dopravních spojení. Ostrava, 2006. 8 s.
14. Zabilková, K.: Využití SVG pro kartografické znázornění dopravy. Plzeň, 2005. Diplomová práce.
15. Červenka, J.: Cestování do zaměstnání. Naše společnost 2003 [online]. 2003. Dostupný z WWW: <http://www.cvvm.cas.cz/upl/zpravy/100248s_eu30723.pdf>.
16. Český statistický úřad. Charakteristika Moravskoslezského kraje [online]. Aktualizováno dne: 13.2. 2007. c2007 , 13.2.2007. Dostupný z WWW: <http://www.czso.cz/xt/redakce.nsf/i/charakteristika_moravskoslezskeho_kraje>. http://portal.gov.cz/wps/portal/_s.155/696?kam=kraj&kod=080
17. Český statistický úřad. Počet obyvatel v obcích Moravskoslezského kraje k 1. 1. 2006 [online]. Český statistický úřad, 2007. Dostupný z WWW: <<http://www.czso.cz/xt/redakce.nsf/i/home>>.
18. Český statistický úřad. Dojíždka za prací a do škol v Moravskoslezském kraji (na základě výsledků SLDB 2001) [online]. 2005 , 2007. Dostupný z WWW: <<http://www.czso.cz/xt/edicniplan.nsf/p/13-8129-04>>.

19. DHV CR. Ekonomika a trh práce: Vyjíždka a dojíždka do zaměstnání a škol [online]. 02/2005. Dostupný z WWW: <<http://www.dhv.cz/download.asp?id=45>>.
20. Litschmannová, M.: Speciální metody analýzy dat [online]. [2006]. Dostupný z WWW: <<http://www.am.vsb.cz/~lit40/SMAD/SMAD.html?butt4=Speci%El%ni+metody+anal%FDzy+dat>>.
21. Ministerstvo informatiky. Město Lázně Bohdaneč [online]. Ministerstvo informatiky, 2003083. Dostupný z WWW: <http://portal.gov.cz/wps/portal/_s.155/696?kam=obec&kod=574767>.
22. Ministerstvo informatiky. Moravskoslezský kraj [online]. Ministerstvo informatiky, 2007. Dostupný z WWW: <http://portal.gov.cz/wps/portal/_s.155/696?kam=okres&kod=0801>.
23. SPSS: Software a řešení [online]. © 2006 SPSS Inc. & SPSS CR, 2006 [cit. 2006-12-10]. Dostupný z WWW: <http://www.spss.cz/software_abc.htm>. <<http://www.am.vsb.cz/litschmannova/STA1/Skripta/explor.pdf>>
24. Stadtverwaltung Rendsburg. Gesamtverkehrsplan der Stadt Rendsburg - Bestandsanalyse : Verkehrsanalyse [online]. Rendsburg: [1996] [cit. 2007-04-09]. Text v němčině. Dostupný z WWW: <http://www.rendsburg.de/Bau_Umwelt/Gesamtverkehrsplan/Gesamtverkehrsplan_inhalt.html>.