

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Ekonomická fakulta

Katedra ekonomiky

Studijní program:

B6208 Ekonomika a management

Studijní obor:

Obchodní podnikání

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Hodnota volného času ve spojení s dopravou

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Jiří Alina

Autor:

Jan Mahdal

2010

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
Ekonomická fakulta
Katedra ekonomiky
Akademický rok: 2008/2009

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Jan MAHDAL**
Studijní program: **B6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Obchodní podnikání**

Název tématu: **Hodnota volného času ve spojení s dopravou**

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

Cíl práce:

Analýza hodnoty volného času v souvislosti s dopravou resp. časem stráveným na cestě (jízdou)

Metodický postup:

1. Literární rešerše
2. Teoretická část - analýza hodnoty volného času
3. Praktická část - dotazníkové šetření hodnoty času stráveného na cestě
4. Závěr

Rozsah grafických prací:
Rozsah pracovní zprávy: 40 - 50 stran
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná

Seznam odborné literatury:

- Holman, R.: Makroekonomie. Praha: C.H. Beck, 2004
Soukup, J. a kol.: Makroekonomie - Moderní přístup. Praha, Management Press, 2007.
Vlček, J. a kol.: Ekonomie a ekonomika. Praha: ASPI, 2007.
Liška, V. a kol.: Makroekonomie. Praha: Professional Publishing, 2002.
Eisler, J.: Úvod do ekonomiky dopravy. Praha, Codex Bohemia, 1998.
Eisler, J.: Ekonomika dopravy. FORTUNA, 2008.
Eisler, J., Hobza M.: Ekonomika podniku dopravy, VŠE Praha, 1994.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Jiří Alina**
Katedra ekonomiky

Datum zadání bakalářské práce: **9. března 2009**
Termín odevzdání bakalářské práce: **15. dubna 2010**


prof. Ing. Magdalena Hrabánková, CSc.
děkanka

JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
EKONOMICKÁ FAKULTA
Študentská 13 (25)
370 05 České Budějovice


doc. Ing. Ivana Faltová Leitmanová, CSc.
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 9. března 2009

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem svoji bakalářskou práci vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, v souladu s §47 b zákona č. 111/1998 Sb., v platném znění, že souhlasím se zveřejnění své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

Prachatice, dne

.....

Jan Mahdal

Poděkování

Děkuji panu Ing. Jiřímu Alinovi a všem ostatním, kteří mi pomáhali při psaní této bakalářské práce, za jejich odbornou pomoc a cenné rady.

OBSAH

1. ÚVOD.....	8
2. CÍL PRÁCE.....	9
3. LITERÁRNÍ REŠERŠE.....	10
3.1. Hodnota volného (cestovního) času.....	10
3.2. Náklady na cestovní čas.....	10
3.3. Doprava	11
3.4. Dopravní infrastruktura.....	12
3.5. Dopravní náklady.....	13
3.6. City logistika.....	13
3.7. Dopravní kongesce.....	14
3.8. Zranitelnost dopravní sítě	16
3.9. Analýzy a modely společnosti.....	16
3.10. Pozitivní externality z dopravy.....	17
3.11. Dojíždění do zaměstnání	17
3.12. Studie hodnoty volného času.....	18
3.13. Evropské studie hodnoty volného času.....	18
3.13.1. Projekt UNITE.....	18
3.13.2. Projekt MC-ICAM.....	19
3.13.3. Projekt HEATCO.....	20
3.13.4. Studie Wardman (2001)	24
3.14. Mimoevropské studie hodnoty volného času.....	26
3.14.1. Victoria Transport Policy Institute.....	26
3.14.2. Department of Transport v USA.....	27
3.15. České studie hodnoty volného času.....	28

4. METODIKA PRÁCE	29
4.1. Metody výzkumu.....	29
4.2. Metody analýzy.....	29
4.3. Stanovení hypotéz.....	29
5. PRAKTICKÁ ČÁST	30
5.1. Dotazníkového šetření.....	30
5.1.1. Pilotní šetření.....	30
5.1.2. Uspořádání šetření.....	30
5.1.3. Termín	31
5.1.4. Struktura výzkumného nástroje (dotazníku)	31
5.1.5. Geografické aspekty	32
5.2. Vyhodnocení dotazníkového šetření.....	33
5.3. Výsledek dotazníkového šetření.....	40
5.4. Hodnoty vypočtené na základě projektu HEATCO.....	42
6. POROVNÁNÍ VÝSLEDKŮ	45
7. ZÁVĚR	47
8. SUMMARY	48
9. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A ZDROJŮ	49
10. SEZNAM PŘÍLOH	51

1. ÚVOD

Na začátku této práce je podstatné jasně definovat název přejatý ve znění „hodnota volného času ve spojení s dopravou“, kdy spojení volný čas je v této práci chápán jako cestovní čas, „čas strávený na cestě“.

Ve vyspělých urbanizovaných regionech, jako je České republika, se zvýšil význam dopravy a spojů, jakožto hospodářského odvětví ČR a má velký význam pro rozvoj mezinárodních vztahů. Toto odvětví stále dlouhodobě stabilně roste a v globálním pohledu bude patřit mezi nejvíce sledované procesy. Budování dopravní infrastruktury hraje významnou roli především při snížení počtu dopravních nehod, kongescí a obecně při zlepšování životního prostředí a kvality života.

Samozřejmě s tím je spojena, jako jeden z jejích základních článků, přeprava osob, a to jak z pohledu pracovního, tak z pohledu volno-časového. Při jakémkoliv přesunu osob vzniká cestovní čas, který lze vyjádřit v penězích, přičemž můžeme použít koncept hodnoty času v dopravě odvozený od nepřímého vyjádření hodnoty času stráveného cestováním.

Cestovní čas je jedním z největších nákladů dopravy a zkracování cestovního času je často hlavním ospravedlněním pro zdokonalování dopravní infrastruktury. Hodnota cestovního času poukazuje na náklady spojené s časem strávené v dopravě, zahrnující i čekání např. při běžné cestě, pohybu.

Problematika ocenění hodnoty času uživatelů dopravní cesty je zpravidla řešena metodickými postupy, které dávají obecný anebo naopak zcela konkrétní návod, jak tuto hodnotu stanovit. Přitom musíme stanovit tuto hodnotu v rozumných mezích tak, aby byla přiměřená českému ekonomickému prostředí a akceptovatelná jakýmkoliv jiným posuzovatelem

Při zpracování hodnoty času musíme rovněž rozlišit, jestli hledáme:

- hodnotu času jako náklady na čas strávený dopravou, včetně skutečného cestování, ale i překážek během cestování
- hodnotu času jakožto konkrétními uživateli infrastruktury docílenou úsporu (ztrátu) nebo zisk
- adekvátnost ceny vůči času strávenému cestováním

2. CÍL PRÁCE

Cílem této práce je zjistit a analyzovat hodnotu volného času ve spojení s dopravou (respektive hodnotu času stráveného na cestě) z hlediska dojížděky obyvatel, v tomto případě pouze do zaměstnání. Vychází se především z odpovědí respondentů na otázky týkající se cestování za prací z dotazníkového šetření. Toto šetření bylo obecné a týká se občanů z několika obcí Jihočeského kraje, které jsou nerovnoměrně rozmístěny s největší koncentrací kolem města Prachatice.

Teoretická část je věnována obecné analýze hodnoty cestovního času a popisuje vzájemnou spojitost mezi nepohodlím a podmínkami v přetížené dopravě; analyzuje, zda tyto podmínky jsou, nebo nejsou opakující se. V souvislosti s přetížením dopravy může jít o averzi k nepředvídatelnosti. Platí to zejména pro přetížené podmínky, které se mění ze dne na den. Pokusy o nalezení úrovně spolehlivosti cestovního času účastníků dopravního provozu jsou relativně nové.

Praktická část je tvořena vlastním zpracováním daných úkolů. Je dělena do dvou částí, první se týká dotazníkového šetření z několika obcí Jihočeského kraje z roku 2009 a druhá část této kapitoly tvoří zhodnocení údajů a porovnání mezi zjištěními vyplývající z dotazníku a hodnotou cestovního času dle projektu, zabývajícího se výpočtem této obecné hodnoty.

3. LITERÁRNÍ REŠERŠE

3.1. Hodnota volného (cestovního) času

Čas strávený na cestě je jednou z významných uznávaných součástí celospolečenských nebo podnikatelských úspor, docilovaných zlepšením dopravní infrastruktury nebo dopravní služby nebo naopak v dopravě ztracených (CityPlan, 2003).

Cestovní čas je jednou z největších kategorií nákladů na dopravu. Úspora času je často brána za největší prospěch dopravních projektů, jako jsou nové a rozšířené vozovky a zlepšení veřejné dopravy. Cestovní komfort a spolehlivost lze vyčíslit úpravou cestovních nákladů hodnoty času (ČSÚ, 2008).

Hodnota cestovního času zahrnuje náklady na čas strávený dopravou, včetně skutečného cestování, ale i překážek před a během cestování. Zahrnuje osobní náklady spotřebitele vynaložené na cestování (neplacené - čas), náklady podniků na zaměstnance a čas strávený na cestách. Dle údajů ČSÚ jsou lidé v průměru ochotni cestovat maximálně 60-90 minut denně (30-45 minut jedna jízda).

3.2. Náklady na cestovní čas

Čas strávený cestováním má ekonomickou hodnotu, která odpovídá hodnotě využití času jinou činností. Pro pracovní čas tato hodnota odpovídá průměrné mzdě jednotlivce. Podle obecné praxe rovněž hodnota volného času je ekvivalentní individuální mzdě a obvykle bývá v rozmezí 20-25 % této mzdy. Předpokládá se, že podíl času stráveného cestováním v pracovní době je 20 % celkového času stráveného cestováním. Provedením váženého průměru hodnot dosáhneme výsledků, které jsou uvedeny v tabulce 1 (ŘSD, 2006).

Tabulka 1: Čas strávený cestováním

	Hodnota času pracovní doby (Kč)	Hodnota času mimoprac. doby (Kč)	Podíl času stráveného cestováním v prac. době (%)	Podíl času stráveného cestováním v mimoprac. době (%)
uživatelé	75	19	20	80

Pramen: Studie hodnoty času City Plan (2000)

3.3. Doprava

Doprava je prakticky stejně stará jako lidstvo samo. Vyvíjela se od primitivní přepravy nákladů až po současnou relativně komfortní a rychlou přepravu osob a nákladů. Doprava sama o sobě nic nevyrobí, naopak energii spotřebovává, ale lidstvo již řadu století závisí na její dokonalé funkci, je podmínkou existence a rozvoje společnosti, výše a kvality životního standardu. Výkonnost a rychlost dopravy, její spotřeba energie a vliv na životní prostředí bezprostředně působí na rozvoj společnosti a na udržitelný rozvoj území (MMR, 2008).

Doprava taktéž představuje složitý socioekonomický systém, který ovlivňuje celou ekonomiku. Nejen že sama vytváří přidanou hodnotu a pracovní místa jako ekonomické odvětví a nabaluje na sebe další obslužné činnosti, ale zprostředkovává také kontakt ekonomických subjektů v prostoru. To dává tomuto odvětví značný územní rozměr, což vedlo mnoho výzkumníků k tomu, že dopravu, tedy především dopravní náklady produkce, kladli jako významný faktor regionálního rozvoje. Doprava je jedním ze základních předpokladů rozvoje cestovního ruchu (ČSÚ, 2008).

V současné době hraje doprava v lidské společnosti velmi důležitou úlohu. Tato úloha je ještě zvýrazněna sjednocujícím se evropským kontinentem a globalizujícím se světem. Dopravu v ČR lze rozlišit na silniční, kolejovou, vodní, leteckou a kombinovanou. Do silniční spadají osobní automobily, nákladní automobily, kamiony, motocykly, autobusy a trolejbusy. Do kolejové dopravy patří vlaky, tramvaje a metra. Nákladní doprava se převážně používá na dlouhé vzdálenosti. Na krátké či střední vzdálenosti se využívá méně. Dopravní odvětví tvoří významný faktor regionálního

rozvoje. V současné době hlavně silniční doprava přináší řadu pozitivních a negativních dopadů na dopravní infrastrukturu. Mezi nejvýznamnější pozitivní dopady patří to, že doprava zvyšuje mobilitu obyvatelstva, konkurenci, podporuje podnikání a zvyšuje zaměstnanost. Do negativních vlivů způsobených především silniční dopravou patří znečištění ovzduší, vody, půdy, nehody, zábor půdy, hluk a vibrace (ČSÚ, 2008).

Dopravní systém je velkým přispěvatelem k hospodářskému růstu, konkurenceschopnosti a zaměstnanosti. Přínosy dopravy pro systém naší společnosti jsou zkrátka nezanedbatelné (ČSÚ, 2008).

3.4. Dopravní infrastruktura

Dopravní infrastruktura je integrální součástí územního plánování s významnou, ale nikoliv dominantní funkcí. Musí být v souladu s cíli územního plánování a v rámci svých technických možností musí být v souladu s principy udržitelného rozvoje území. Nároky na uspořádání dopravní infrastruktury mohou být (a obvykle jsou) protichůdné. Má mít komplexní kvalitu – poskytovat maximální výkon, rychlost, pohodlí, ale při minimálních nárocích na energii a prostor a bez negativního vlivu na životní prostředí (MMR, 2008).

Mezi veřejnou infrastrukturou má dopravní infrastruktura, tj. dopravní cesty, dopravní zařízení a dopravní prostředky, významnou roli. Má značné nároky prostorové i investiční, včetně vyhraněných potřeb na specifické umístění dopravních cest i zařízení. Přes tento mimořádný význam je doprava především službou. Proto nemůže nadměrně nárokovat prostor, území i lokalizaci a nemůže nepřiměřeně ovlivňovat životní prostředí, naopak musí se potřebám a cílům územního plánování i ochrany životního prostředí v nejvyšší možné míře podřídit. Ono podřízení může být objektivně omezeno legitimními požadavky na nezbytné technické parametry, ale s jasně stanovenými mezemi (MMR, 2008).

Je tedy zřejmé, že bez kvalitní dopravní infrastruktury se v současné době neobejde žádný vyspělý stát a dopravní infrastruktura je do velké míry předpokladem rozvoje. Stejný předpoklad lze potom bez problémů aplikovat i na nižší úroveň, úroveň regionů (Vodný, 2008).

3.5. Dopravní náklady

Dopravní náklady představují klíčový faktor pro vysvětlení prostorového uspořádání ekonomických aktivit v takzvaných lokalizačních teoriích, jež vznikaly především na počátku minulého století. Filosoficky a metodologicky vycházejí z principů teorie všeobecné rovnováhy, když lokalizační rozhodnutí firem považují za racionální, prostřednictvím něhož se snaží minimalizovat náklady a maximalizovat tak zisk. Cenu výrobku tvoří náklady na jeho výrobu a dopravní náklady na jeho pořízení, přičemž tyto náklady nesou zákazníci. Z této jednoduché úvahy vyplývá, že s rostoucí vzdáleností bude klesat poptávka po jakémkoli druhu zboží či služeb, neboť zatímco výrobní náklady jsou na vzdálenosti nezávislé, v případě dopravních nákladů hraje klíčovou roli (ČSÚ, 2008).

3.6. City logistika

Při kategorizaci základních logistických systémů se setkáváme s jeho speciální kategorií, která se zaměřuje pouze na obsluhu velkých měst či celých městských aglomerací. Takovouto kategorii označujeme jako tzv. městskou logistiku či City logistiku (CityPlan, 2003).

V proudech cestujících je systémovost či náhodnost určována především motivací uskutečnění cesty a cesty náhodné budou nabízeny marketingově. Cesty určované stabilními motivy, které lze obdobně jako v nákladní dopravě řetězit, lze použít i v osobní dopravě pro jejich řízení a regulaci logistických přístupů. Motivů uskutečnění přemístění osob ať veřejnou nebo individuální dopravou lze rozdělit do těchto hlavních kategorií (CityPlan, 2003):

- **cesty do zaměstnání a škol** - uskutečňují se obvykle ve stabilizovaných periodách převážně dopravou železniční, veřejnou silniční, městskou hromadnou (MHD) i individuální automobilovou (IAD)
- **pracovní a služební cesty neperiodické**, kde stochastický faktor působí v čase, množství i směru (četnost je obvykle menší než u první skupiny),

uskutečňuje se obvykle dopravou železniční, veřejnou silniční, IAD i leteckou i městskou a příměstskou hromadnou

- **cesty, které obvykle nezáleží na vůli občana**, nebo jen zčásti - cesty do úřadů veřejné správy za úředním výkonem, cesty do zdravotnických zařízení uskutečňované obvykle dopravou železniční, veřejnou silniční, MHD a IAD
- **cesty za nákupy** (obvykle na krátké vzdálenosti) převažuje MHD, IAD v příměstském regionu i železniční a veřejná silniční doprava
- **cesty za regeneraci pracovní síly** se vyznačují značným rozptylem co do přepravní vzdálenosti, koncentrací do některých ročních období i směrů a převládá tak v nich stochastický faktor. Tyto cesty jsou realizovány železniční, silniční (veřejnou i individuální) a leteckou dopravou

3.7. Dopravní kongesce

Kongesce je plýtvání časem. Vzniká, jestliže sítě infrastruktury nesou více uživatelů, než je jejich projektovaná kapacita. Pro každého uživatele nastává zpoždění, které znamená ekonomické ztráty a zvýšení spotřeby energie. Při volbě dopravy každý jednotlivý uživatel bere v úvahu jen svůj vlastní čas (a ostatní náklady) a ignoruje časové náklady jiných. Protože všichni činí totéž, je tu příliš mnoho provozu a všichni uživatelé infrastruktury plýtvají časem. I když zaplatí ve výsledné situaci uživatelé dohromady za celkové náklady času, je tu stále externalita a následné plýtvání vzácných zdrojů. Navíc, hodnota času různých uživatelů infrastruktury se výrazně liší. V současné situaci tu bez zpoplatnění nákladů z kongescí není prostředek, jak alokovat vzácné kapacity infrastruktury na ty, kteří mají z jejího užívání nejvyšší prospěch. Důsledkem je plýtvání penězi a společnost jako celek nesklízí ze svých sítí infrastruktury maximální prospěch (BLÁHA, 2000).

Problém kongescí je doménou městské osobní individuální dopravy, ovlivňuje však i dopravu veřejnou. V České republice nedosahují náklady z kongescí výše vyspělých zemí EU. Tam se pohybují okolo 2% HDP. Někdy se argumentuje, že se problém kongescí vyřeší jednoduše zvýšením současné kapacity sítě, tedy přidáním infrastruktury. Ovšem řadou studií i příkladů ze života bylo takovéto tvrzení vyvráceno.

Zdá se, že jedinou cestou k dlouhodobému omezení kongescí je stanovit explicitní cenu kapacity infrastruktury (BLÁHA, 2000).

Přístup mezních nákladů vyžaduje odhad změny externích nákladů uživatelů vyvolaných dodatečným vozidlem v dopravní síti, což lze odvodit třeba pomocí makrosimulačního modelu nebo praktického měření CE (2007) definuje 5 kroků pro odvození těchto nákladů:

- klasifikace dopravní sítě (městská/mimoměstská, jedno-/víceproudá);
- odvození křivek závislosti rychlosti a provozu pro různé typy dopravních sítí či úseků
- ocenění úspory cestovního času (VTTS) – z pravidla se uvažuje s různou hodnotou pro různé účely cest (za práci, pracovní, volno-časové atd.), různé dopravní prostředky (OA, bus, vlak, letadlo atd.), délku cesty a určitý stupeň kongesce (zpravidla odpovídající nárůstu času o 50 až 150% oproti volnému dopravnímu proudu)
- výpočet funkce mezních externích nákladů na základě křivek závislosti rychlosti a provozu a hodnoty cestovního času
- odhad elasticit poptávky a typů dopravních reakcí, které lze získat pomocí modelů a specifických charakteristik (účel cesty, hustota sítě apod.)

Formalizovaný výpočet mezních externích nákladů pro daný objem dopravy Q je dán takto:

$$MEC_{Cong}(Q) = \frac{VOT \times Q}{v(Q)^2} \times \frac{\partial v(Q)}{\partial Q} \quad [1]$$

Kde:

VOT.....hodnota času

Qobjem dopravy (počet vozidel za hodinu)

$v(Q)$funkce závislosti rychlosti a provozu

MEC_{cong}mezní externí náklady kongesce

V závislosti na cenové elasticitě poptávky a sklonu funkce rychlosti-proudu $v(Q)$ budou výsledné rovnovážné sazby kongesce $MEC_{cong}(Q)$ při rovnovážném proudu dopravního provozu Q^* odpovídat hodnotě 50% nebo méně z $MEC_{cong}(Q)$. Q^* splňuje podmínku, že křivka poptávky nebo ochoty platit $D(Q^*)$ odpovídá průměrným časovým nákladům plus marginálním externím nákladům $MEC_{cong}(Q)$.

Existuje několik přístupů ocenění úspory cestovního času, např. z úspor nákladů, na základě ochoty platit (Horowitz 1978, Wardman 1998, Tseng et Verhoef 2007), specifická metoda existuje i pro ocenění využití času cesty za prací (Hensher, 1977).

3.8. Zranitelnost dopravní sítě

Zranitelnost dopravní sítě je jedním ze základních indikátorů spolehlivosti dopravní sítě. Zkoumání zranitelnosti dopravní sítě se zaměřuje na následky selhání místa na dopravní síti bez ohledu na pravděpodobnost tohoto selhání. Neuvažování pravděpodobnosti selhání má svoje opodstatnění – existují hrozby, které lze předvídat jen velice těžko. V některých případech může být pravděpodobnost selhání určitého místa velice nízká a vliv tohoto selhání na výkonnost dopravní sítě jako celku zanedbatelný (uvažovaná dopravní síť tedy nemá z hlediska spolehlivosti závady), ale nepříznivý dopad pouze na určitou část dopravní sítě může být značný. Selhání jednoho nebo několika málo míst na dopravní síti může za nepříznivých okolností zapříčinit úplné odříznutí některého dopravního uzlu nebo oblasti od okolí (SLIVONĚ, 2008).

3.9. Analýzy a modely společnosti

Výzkum efektu cestovního času je nezbytný pro praktické aplikace, jež zahrnují predikci poptávky po dopravě nebo možnosti účinné regulace dopravy. V české literatuře je dosud málo výzkumů zabývajících se efektem cestovního času. Tato stať přispívá k výzkumu v této oblasti. V příspěvku prezentujeme individuální model volby dopravního prostředku vysvětlující efekt atributů cestovního času na volbu dopravního prostředku. Model je vytvořen na základě výzkumu dopravního chování dospělé.

Zahraniční literatura ukazuje, že se hodnota cestovního času liší významně podle použitého dopravního prostředku a účelu cesty. Zároveň předchozí empirické analýzy volby dopravního prostředku v ČR prokazují, že je volba automobilu a v menší míře ostatních dopravních prostředků spojena s jejich symbolickým významem. Míra efektu charakteristik cestovního času na volbu dopravního prostředku tedy není jednoznačná. Velikost efektu cestovního času v porovnání s efektem individuálních charakteristik respondentů a cestovní vzdálenosti proto zkoumáme na výběrových datech. Zaměřujeme se na efekt následujících charakteristik cestovního času při cestování v pracovní dny: cestovní čas včetně docházky, časová úspora / ztráta ve srovnání s alternativním dopravním prostředkem, cestovní rychlost a čas cesty (BRŮHA, 2007).

3.10. Pozitivní externality z dopravy

Častou námitkou při hodnocení externích nákladů z dopravy je, že doprava má i významné pozitivní efekty a je zavádějící neuvádět je na opačné straně bilance externích nákladů. Doprava obecně má skutečně celou řadu přínosů, většina těchto přínosů je však „individualizována“ (tj. společenské přínosy jsou rovny přínosům individuálním, na rozdíl od společenských nákladů, které jsou u dopravy vyšší než individuální náklady), nejedná se tedy o klasické pozitivní externality, ale o přebytek spotřebitele (např. úspora cestovního času, větší komfort cestování u kvalitnější dopravní infrastruktury atd.) (BRŮHOVÁ, 2007).

3.11. Dojíždění do zaměstnání

Pohyb obyvatelstva za prací patří svým rozsahem k významným sociálním jevům. Je příznačný pro všechny vyspělé ekonomiky a odráží se v něm rozpor mezi koncentrací výrobních kapacit do ekonomických center a historicky vzniklou strukturou osídlení, jejíž změny probíhají podstatně pomaleji než koncentrační procesy ve výrobě. Zároveň se zde odrážejí strukturální změny v ekonomice, rozvoj nebo naopak utlumení některých oborů v jednotlivých regionech, rozpor mezi poptávkou a nabídkou pracovních míst v závislosti na stupni vzdělání a odbornosti. Zasahuje proto do všech

hospodářských odvětví, týká se osob všech věkových kategorií i profesního zaměření. Dojížděku je třeba chápat jako vztahově – integrační proces, který se významně podílí na formování funkčně prostorových vazeb sídelní struktury. S tím je samozřejmě úzce spjata frekvence dojíždění a hodnota cestovního času stráveného v dopravním prostředku při přesunu do cílového pracovního místa s přihlédnutím k dopravním možnostem (ČSÚ, 2008).

3.12. Studie hodnoty volného času

Existuje velké množství dostupných studií hodnoty času. Přestože existuje mnoho národních tradičních metod hodnoty času (především použitých pro analýzu nákladů a přínosů infrastrukturních projektů), jsou evropské přístupy ve větším souladu s mírou kongesce a lépe přenosné z jedné země do další, protože odráží spíše hodnoty ochoty platit než jednotkové náklady odvozené z makroekonomických ukazatelů.

3.13. Evropské studie hodnoty volného času

Podívejme se nejprve na výsledky evropských výzkumných projektů věnovaných studiím hodnoty cestovního času. Jedním z největších byly jistě projekty *UNITE* a *MC-ICAM*.

3.13.1. Projekt UNITE

Výstupy projektu UNITE z roku 2003 naznačují následující závěry (UNITE D7 a D15 2003):

- z empirických dat vyplývá, že hodnota úspor cestovního času u dojíždění je vyšší než pro ostatní soukromé účely. Nicméně zdá se, že tento rozdíl v moderních společnostech stále klesá
- většina výsledků hodnoty času stráveného v dopravním prostředku vztažených k cestování v urbánních oblastech dosahuje hodnot okolo 50 % průměrné mzdy za daný čas
- výsledky studií ve Velké Británii, Švédsku a Norsku ukazují, že hodnoty úspor cestovního času jsou výrazně vyšší pro meziměstskou než pro

městskou dopravu. Dále hodnoty úspor cestovního času pro cesty letadlem jsou výrazně vyšší než u jiných druhů dopravních prostředků

- existuje evidence ukazující, že složky cestovního času vztažené k dopravnímu prostředku, jako je čas čekání a přesezení, jsou ceněny výše než cestovní čas. Rozdíly v hodnotách jsou vztaženy k nabídkovým faktorům. (Evropské projekty UNITE a MC-ICAM navrhuji faktor 1,5 pro zpoždění a kongesce a faktor 1,6 pro čas čekání a přesezení.)
- pohodlí cestování, např. dispozice míst k sezení nebo přítomnost kongescí, ovlivňuje hodnotu cestovního času
- hodnota časových úspor narůstá s příjmem, ale pomaleji než proporcionálně

3.13.2. Projekt MC-ICAM

MC-ICAM je výzkumný projekt financovaný Evropskou unií, který zkoumá metodické reformy v cenové tvorbě dopravy. Zvláště zkoumá optimální implementaci cesty ze situace s nízkou cenovou tvorbou dopravy k situaci se společensky optimální cenovou tvorbou, za kterou uživatelé nesou plnou okrajovou sociální cenu jejich aktivit při nízké dopravní ceně. Cesty, které dosáhly stejného konečného cíle, se mohou lišit v cenách, které se stanoví až v průběhu času, a to v závislosti na příjmu a rychlosti, s jakou se dostanete ke konečnému cíli.

Tabulka 2: Hodnoty cestovního času pro osobní dopravu z projektů UNITE a MCICAM

Osobní doprava	UNITE*, EURO/hod.			MC-ICAM, EURO/hod.		
	Pracovní	Dojíždění	Ostatní účely	Pracovní	Dojíždění	Ostatní účely
Auto město	21,00	6,00	4,00	21,00	6,00	4,00
MHD	21,00	6,00	4,00	21,00	6,00	4,00
Auto, meziměsto				21,00	7,00	5,00
Autobus	21,00	6,00	4,00	21,00	6,00	4,00
Vlak	21,00	6,40	4,70	21,00	6,50	5,00
Letadlo	28,50	10,00	10,00	29,00	10,00	10,00

Pramen: UNITE, MC-ICAM, D3 (2003)

UNITE a MC-ICAM doporučují také národní hodnoty času. Přepočtení je odvozeno od parity kupní síly. Výsledky ukazuje následující tabulka.

Tabulka 3: Národní hodnoty času

Země	HDP/obyv. v € 1998 PPP	Koeficient pro transfer
UNITE/MC-ICAM	22500	1,000
Rakousko	23900	1,079
Belgie	23677	1,069
Dánsko	25459	1149
Finsko	21833	0,986
Francie	21132	0,954
Německo	23010	1,039
Řecko	14171	0,64
Irsko	23194	1,047
Itálie	21531	0,972
Lucembursko	37491	1,693
Nizozemí	24141	1,09
Norsko	27391	1,237
Portugalsko	15891	0,717
Španělsko	17223	0,778
Švédsko	21799	0,984
Švýcarsko	27091	1,223
Velká Británie	21673	0,979
Maďarsko	10470	0,473
Estonsko	9193	0,415

Pramen: MC-ICAM, D3 (2003)

3.13.3. Projekt HEATCO

Hlavním cílem projektu HEATCO je vytvoření sladěných směrnic pro hodnocení projektů a posuzování nákladů na dopravu na úrovni EU. Jelikož se světovou ekonomikou rychle přizpůsobuje globalizaci, stále více problémů má mezinárodní povahu. Infrastruktura je jedním z nich. To platí zejména pro nové členské státy EU, kde existuje zřetelná nutnost zlepšení infrastruktury. Je to ovšem také případ stávajících členských států, kde rychlý nárůst mobility zvětšuje problémy s infrastrukturou.

Zahrnut je konzistentní rámec pro peněžní hodnocení vycházející z principů prosperujících ekonomik. Na základě vypracovaných studií, např. studie v rámci

projektu EUNET, budou přezkoumávány a analyzovány současné postupy hodnocení projektů v členských a přistupujících státech EU.

Stávající postupy hodnocení z hlediska:

- času a přetížení
- snížení rizika nehod
- zdravotních dopadů a obtěžování znečištěním a hlukostí
- nákladů na infrastrukturu

Tyto postupy budou porovnány s teoretickými a empirickými fakty v literatuře. Významným rysem projektu HEATCO bude způsob sladování směrnic cyklickým procesem, do kterého budou zapojeni představitelé členských a přistupujících zemí od začátku vývoje směrnic, s diskusemi o různých verzích směrnic a jejich revizemi. Bude provedena řada přehledů ohledně přenositelnosti a srovnatelnosti hodnot mezi jednotlivými zeměmi.

Výsledkem projektu je rovněž doporučení pro zpracování analýzy nákladů a výnosů (CBA – Cost Benefit Analysis).

Např. projekt UNITE použil pro silniční dopravu hodnotu času ve výši 21€ na osobohodinu (1998/jízda z důvodu podnikání) a 4 € na osobohodinu (soukromá jízda a ve volném času). Jiné studie (jako INFRAS/IWW) použily vyšší hodnoty, zvažující i možné nepřímé náklady kongesce ovlivněné zaměstnavateli, zákazníky nebo ostatními (především v podnikání a nákladní dopravě). Tyto nepřímé náklady jsou cenově zcela relevantní, protože tvoří externí prvky kongesce dopravního sektoru.

Studie HEATCO, 2006a doporučuje podobné časové hodnoty podle vozidel náhradou za hodiny cestujících. Rozdíly se vyskytují zejména u dojíždění do zaměstnání (8,48 – 10,89 €/vozokm) a u soukromých jízd (7,13 - 9,13 €/vozokm). Studie doporučuje hodnotit čas v silniční dopravě v situacích s kongescí 1,5 krát výše než u časových norem vozidel. Tato zvýšená ohodnocení se týkají zejména snížení spolehlivosti dodržování průměrných cestovních časů v podmínkách kongesce.

Hodnoty úspory cestovního času navržené projektem HEATCO pro zemi, druh dopravy, požadavek cestování a délku jízd se nakonec doporučují jako implicitní hodnoty, protože zahrnují aktuální evidenci průzkumů o ochotě platit. Výsledky pro 25 zemí ES podle druhu dopravy a požadavku cestování jsou prezentovány v tabulce 1. K získání hodnot pro specifické země nebo různé roční hodnoty, je nutné udělat převod na HDP/na hlavu v přizpůsobení podle parity kupní síly (PKS) a elasticitou 1,0 (podle INFRAS/IWW 2004a; UNITE, 2001).

Převod hodnoty na hodnotu v konkrétní zemi se provede podle vztahu:

$$VOT_{K,C} = VOT_{K,EU25} \left(\frac{HDP / obyv._{K,i} \cdot PKS_i}{HDP / obyv._{K,EU25} \cdot PKS_{EU25}} \right)^{1,0} \quad [2]$$

Kde:

VOT.....hodnota času

K..... druh dopravy a podmínky dopravního provozu

i..... země

PKS..... parita kupní síly

Tabulka 4: Doporučené hodnoty času v osobní a nákladní dopravě (průměr EU-25)

Sektor/účel	Jednotka	OA/SND	Železnice	Bus	Letecká
Osobní doprava					
práce	€2002/osobu a hodinu	23,82		19,11	32,8
dojíždění, krátké vzdálenosti		8,48		6,1	
dojíždění, dlouhé vzdálenosti		10,89		7,83	16,25
ostatní, krátké vzdálenosti		7,11		5,11	
ostatní, dlouhé vzdálenosti		9,13		6,56	13,62
nákladní doprava	€2002/tunu a hodinu	2,98	1,22		

Pramen: HEATCO, 2006a

*Hodnoty prezentované HEATCO (70% hodnot dlouhé vzdálenosti) byly odlišné, protože se neprovozuje letecká doprava na krátkou vzdálenost (tj. pod 50 km).

Poznámka: Hodnota času v obchodní dopravě obsahuje všechny prvky z kalkulace úplných nákladů, včetně pořízení vozidla, personálu, paliva a druhořadých účinků na zákazníky.

Tabulka 5: HDP na obyvatele v paritě kupní síly (PPP) v jednotlivých zemích EU

Země	HDP EU	HDP PPP	HDP/CAP	HDP - PPP/CAP
	(mil. Euro/rok)	(mil. Euro/rok)	(Euro/rok a obyv.)	(Euro/rok a obyv.)
EU (25 zemí)	10 266 471	10 266 471	22 300	22 300
Eurozóna (EMU)	7 601 226	7 449 065	24 388	23 900
Belgie	283 752	275 641	27 280	26 500
Česko	86 239	159 711	8 478	15 700
Dánsko	194 421	146 893	36 001	27 200
Estonsko	9 043	15 368	6 649	11 300
Finsko	149 725	133 715	28 665	25 600
Francie	1 648 369	1 533 581	26 549	24 700
Irsko	148 556	127 599	36 674	31 500
Itálie	1 351 328	1 361 648	23 322	23 500
Kypr	12 402	13 445	16 789	18 200
Litva	17 926	36 750	5 219	10 700
Lotyšsko	11 064	22 348	4 802	9 700
Lucembursko	25 664	22 549	56 566	49 700
Maďarsko	80 816	137 673	7 983	13 600
Malta	4 316	6 391	10 738	15 900
Německo	2 207 240	2 008 574	26 703	24 300
Nizozemsko	488 642	454 717	29 982	27 900
Polsko	195 206	399 155	5 135	10 500
Portugalsko	135 035	170 347	12 842	16 200
Rakousko	237 039	223 079	29 008	27 300
Řecko	165 281	201 621	15 002	18 300
Slovensko	33 119	62 676	6 130	11 600
Slovinsko	25 895	34 779	12 955	17 400
Španělsko	837 557	935 995	19 686	22 000
Švédsko	279 008	233 304	30 974	25 900
Velká Británie	1 715 791	1 584 083	28 812	26 600

Pramen: HEATCO, 2006a

3.13.4. Studie Wardman (2001)

Z národních studií je nejrozsáhlejší evidence ve Velké Británii, kde se kvantifikaci hodnoty času věnoval především Wardman (1998, 2001) z Univerzity of Leeds analyzoval a shrnul přes stovku britských studií hodnoty času. Shrnutí hodnoty času stráveného v dopravním prostředku ukazuje následující tabulka. Rozdílné hodnoty také vychází pro rozdílné elasticity používané pro stanovení rozdílu v hodnotách reálného HDP na hlavu. Department of Transport navrhuje hodnotu příjmové elasticity jedna, zatímco jiné návrhy doporučují hodnotu příjmové elasticity 0,5 v závislosti na mezisektorových srovnáních britských studií hodnoty času z posledních 20 let.

Tabulka 6: Shrnutí hodnoty času stráveného v dopravním prostředku

Kontext	Druh dopravy	Účel	Čekací čas		Čas docházky		
			Střední hodnota	Vzorek	Střední hodnota	Vzorek	
Vše	Všechny	Vše	1,76	62	1,68	183	
Městská	Auto	Vše	2,06	30			
		Dojíždění			1,37	29	
		Volný čas			1,74	25	
		Ostatní			1,55	34	
	Bus	Vše	1,59	11			
		Dojíždění			1,67	10	
		Volný čas			1,66	13	
		Ostatní			2,02		
	Ostatní	Vše	1,17	11			
		Dojíždění			1,99	29	
		Volný čas			1,97	9	
	Městská	Ostatní	Ostatní			1,37	8
	Meziměstská	Vše	Vše	1,7	10	1,51	13

Pramen: Wardman 2001

Z těchto výsledků můžeme shrnout následující:

- cestující metrem mají relativně nízkou hodnotu času čekání
- u meziměstské dopravy je čas docházky relativně méně důležitý u delších cest.

Zajímavé výsledky získal Wardman pro hodnotu headway (čas intervalu), tato hodnota je méně než poloviční oproti hodnotě času čekání na dopravní prostředek. Z toho plyne, že lidé používají jízdní řády a plánují si své cesty dopředu. Dále se zdá, že

pro časté a známé cesty, jako je např. dojíždění, je průběh méně důležitý než u méně častých cest. Toto může být způsobeno pocitem jistoty cestujících, že cestu rutinně znají a nic se na této cestě neudá neočekávaného. Průběhový faktor je větší pro cesty městské a pro meziměstské cesty je nižší než faktor pro čas strávený čekáním na dopravní prostředek.

Department for Transport (2004) dále navrhl agregované hodnoty cestovního času pro cesty ve volném čase dle účelu cesty. Hodnoty vychází ze studie zpracované *Institute for Transport Studies* pro *Department for Transport (DfT)* v roce 2003 a publikované jako *Values of Travel Time Saving in the UK*. Tyto hodnoty zachycuje následující tabulka.

Tabulka 7: Hodnoty cestovního času pro pracovní cesty (libry/hod., ceny a hodnoty r. 2002)

Účel	Náklady zdrojů	Vnímané náklady	Tržní cena
Dojíždění do práce	4,17	5,04	5,04
Ostatní	3,68	4,46	4,46

Pramen: TAG, unit 3.5.6

Hodnota nepracovního času narůstá s důchodem s důchodovou elasticitou 0,8. Odhady pro hodnotu pracovního času předpokládají její nárůst s důchodovou elasticitou 1. Z posledních dvou tabulek je patrný velmi podstatný rozdíl hodnoty času pro pracovní a nepracovní cesty. Je to z toho důvodu, že pracovní cesty vykonávané v pracovní době představují pro zaměstnavatele náklad, který vychází z délky času strávené v dopravním prostředku.

3.14. Mimoevropské studie hodnoty volného času

3.14.1. Victoria Transport Policy Institute

Kanadský *Victoria Transport Policy Institute* (VTPI 2003) popisuje následující faktory, které ovlivňují hodnotu cestovního času (BRŮHOVÁ, 2007):

- náklady cestovního času zahrnují různé kvalitativní atributy cestování, jako jsou pohodlí, bezpečnost a prestiž
- hodnota cestovního času osoby je obvykle oceňována ve výši jedné čtvrtiny až jedné poloviny převažující mzdové sazby
- náklady na minutu se zvyšují u delších cest (více než 20 minut) u pravidelného dojíždění
- náklady cestovního času jsou vyšší při řízení v podmínkách kongescí a pro pasažéry při podmínkách nepohodlí
- náklady cestovního času narůstají u neočekávaných zpoždění
- některý cestovní čas má malé náklady nebo dokonce pozitivní hodnotu, pokud si lidé cestování samo o sobě užívají, např. řízení nebo výletní cesty vlakem atd.
- za příznivých podmínek může mít pozitivní hodnotu chůze a cyklistika, ale za nepříznivých nebo nebezpečných podmínek (např. chůze podíl frekventované komunikace nebo čekání na spoj v extrémně nepříznivém a nebezpečném prostředí), má čas strávený chůzí, cyklistickou nebo čekáním na spoj náklady 2x nebo 3x vyšší než čas strávený cestováním
- náklady cestovního času rostou s příjmem a jsou nižší u dětí a lidí v důchodu nebo nezaměstnaných (lidé pracující na plný úvazek mají větší poptávku po čase, a proto jsou obvykle ochotni zaplatit více za úspory cestovního času
- vyšší hodnoty cestovního času ovlivňují také preference. Někteří lidé přisuzují větší hodnotu času strávenému řízení a nízké náklady času strávenému jako pasažér, zatímco jiné lidé mají opačné preference

Kanadské ministerstvo dopravy a dálnic doporučuje následující hodnoty cestovního času, jak je zachycuje tabulka 7.

Tabulka 8: Hodnoty cestovního času doporučené kanadským ministerstvem dopravy, hodnoty v procentech mzdy

Kategorie	Hodnota cestovního času
Řidič osobního vozidla	50%
Dospělý pasažér auta nebo autobusu	35%
Dítě mladší 16 let	25%
Řidič osobního vozidla s komerčním účelem cesty	Mzda + vedlejší mzdy

Pramen: VTPI 2003

3.14.2. Department of Transport v USA

Department of Transport (DoT) v USA používá následující hodnoty času – 74 % mzdy pro čas strávený v dopravním prostředku a faktor 1,9 pro cestovní čas strávený mimo dopravní prostředek na hodnotu času v dopravním prostředku (BRŮHOVÁ, 2007).

Doporučené hodnoty úspor cestovního času zobrazuje následující tabulka.

Tabulka 9: Doporučené hodnoty úspor cestovního času stanovené DOT (% procentech mzdy)

	Pozemní doprava	Letecká doprava
Místní cesty		
Soukromé	50 % (35 – 60 %)	
Pracovní	100 % (80 – 120 %)	
Meziměstské cesty		
Soukromé	70 % (60 – 90 %)	70 % (60 – 90 %)
Pracovní	100 % (80 – 120 %)	100 % (80 – 120 %)

Pramen: VTPI 2003

3.15. České studie hodnoty volného času

Ministerstvo dopravy ČR vydalo po projednání se Státním fondem dopravní infrastruktury prováděcí pokyny, kterými se stanoví jednotný postup Ředitelství silnic a dálnic ČR při zabezpečení vyhodnocení ekonomické efektivity u dálničních a silničních staveb. Výpočty ukazatelů ekonomické efektivity se provádí s použitím výpočetního programu HDM 4. Tento program byl vyvinut Birminghamskou univerzitou, s podporou Světové banky. Pro hodnocení efektivity staveb v investičních záměrech se program HDM-4 používá s kalibrovanými daty pro ČR, s označením Český systém hodnocení silnic (ČSHS, 2006).

Přesné hodnoty času s rozlišením typu cest a druhu dopravních prostředků však v České republice dosud nebyly odhadnuty a podle mých znalostí je toto téma minimálně zmapováno a analyzováno (MD, 2009).

Přehled vybraných základních kalibrovaných dat platných pro rok 2003 je uveden v příloze C. Aktualizaci a změny těchto dat zajišťuje a zveřejňuje ŘSD ČR na své webové stránce [http:// www.rsd.cz](http://www.rsd.cz)

Tabulka 10: Ocenění času cestujících

průměrná hodnota času cestujících	164,- Kč/hod
průměrná obsazenost osobních vozidel	1,9 osob/voz.
průměrná obsazenost autobusů	36 osob/voz.

Pramen: řsd (2004)

4. METODIKA PRÁCE

4.1. Metody výzkumu

Pro sběr potřebných primárních informací jsem si vybral metodu dotazování. Dotazníkové šetření probíhalo v Jihočeském kraji. Dotazování byli vybíráni náhodně, jednak volným kontaktováním v ulicích, jednak rozdáváním dotazníků v domácnostech.

4.2. Metody analýzy

Veškeré údaje zjištěné dotazováním byly zpracovávány pomocí počítačových programů Excel a Word. Získané údaje budou uváděny především v procentech a pro lepší přehlednost budou graficky znázorněny pomocí grafů a tabulek.

4.3. Stanovení hypotéz

Hlavní hypotéza:

- Je porovnatelný výsledek hodnoty cestovního času dotazníkového šetření s některou studií hodnoty volného času ve spojení s dopravou

Dílčí hypotézy:

- Jsou respondenti oslovení v dotazníkovém šetření ochotni cestovat průměrně 30-45 minut při jedné jízdě, tak jako vyplývá z údajů ČSÚ
- Jsou respondenti ochotni akceptovat zvýšení svých nákladů vůči času strávenému v dopravě při dojíždění do zaměstnání
- Využívají respondenti k cestování za zaměstnáním více automobil jako dopravní prostředek než autobus

5. PRAKTICKÁ ČÁST

5.1. Dotazníkového šetření

Hlavním předmětem výzkumu a připravovaného dotazníkového šetření je zjištění hodnoty cestovního času ve spojení s dopravou, respektive při dojíždění do práce a zjištění, kolik by uživatel byl ochoten akceptovat navýšení cenového nákladu na toto dojíždění.

V části dotazníku zachycující skutečné chování respondentů (model projevených preferencí) byly zjišťovány podrobnosti cesty konané respondentem. Při zjišťování se omezím pouze na cesty v rámci dojíždění do zaměstnání.

Dále jsou předmětem výzkumu postoje charakteristiky respondentů k různým skutečnostem a druhům chování, které mohou souviset s jejich reálnými volbami.

5.1.1. Pilotní šetření

Před samotným dotazníkovým šetřením proběhlo pilotní šetření na vzorku 30 respondentů, tak abych si mohl ověřit, že navržený výzkumný nástroj a zvolená strategie sběru dat může být použita. Dále, zda v dotazníku nejsou některé chyby a zda respondenti porozuměli všem otázkám.

5.1.2. Uspořádání šetření

Dotazníkové šetření má následující charakteristiky:

- Zkoumanými jednotkami, jejichž dopravní chování bylo předmětem výzkumného zájmu, byli jedinci (stávající dopravní možnosti, stanovené ceny dopravy a preference volby zkrácení cestovního času)
- Sběr byl proveden na základě dobrovolnosti a anonymity
- Cílovou skupinou šetření byli dospělí obyvatelé z několika měst a obcí Jihočeského kraje, které byly nerovnoměrně rozmístěny s největší koncentrací kolem města Prachatic. Vysokoškolští studenti bydlící v místě

studia a jejich dopravní chování nebyli předmětem zvláštního zájmu šetření, nicméně nebyli ze vzorku vylučováni.

- Výběr osob do vzorku byl navíc omezen požadavkem na to, aby dotazovaný byl respondent „pracující“.
- Zjišťovány byly následující charakteristiky: pohlaví, věk, vzdělání, velikost bydliště. I tyto údaje byly, pokud možno, statisticky zpracovány.
- K výběru osob do vzorku bylo použito kvót na zastoupení vybraných individuálních charakteristik (pohlaví, věk, vzdělání, velikost bydliště)
- Pro zjednodušení volby odpovědí pro respondenty jsem zvolil časové rozdělení „do 15 minut, 16-30 minut, 31-45 minut, 45-60 minut, 61-75 minut, 76 a více minut“.
- Pro zjednodušení volby odpovědí v rámci finančního rozdělení jsem zvolil tyto hodnoty „1-25,- Kč, 26-50,- Kč, 51-75,- Kč, 76-100,- Kč, 101,- Kč a více“.

5.1.3. Termín

- Data o reálném dopravním chování a stráveném čase při cestování i případně stanovených preferencí volby dopravního prostředku byla sbírána v období *duben až prosinec 2009*.
- Konkrétně byly dotazníky směřovány na dny cestování (dojíždění) do zaměstnání.

5.1.4. Struktura výzkumného nástroje (dotazníku)

Výzkumný nástroj obsahuje následující části. Přehled sledovaných proměnných a návrh jejich operacionálních definic (převedení obecných pojmů do sledovatelných znaků) je obsažen v příloze I.

- *Pracovní kategorie*
Pro účely této práce a možnosti porovnání dosažených zjištění s obecným modelem bylo nutno porovnávat jen „pracující“ respondenty.

- *Druh způsobu dojíždění do zaměstnání*
Rozdělení dle využití dopravního prostředku při cestě do zaměstnání.
- *Reálné dopravní chování (čas strávený cestou do zaměstnání)*
V této části jsem zjišťoval reálné dopravní chování, respektive dobu, kterou stráví respondent v pracovní dny prostřednictvím popisu první konané cesty.
- *Nákladové chování (vynaložení ceny za jednu cestu)*
V této části jsem zjišťoval výši vynaložení peněžních prostředků na cestu do zaměstnání.
- *Potenciální chování (stanovení max. ochoty změny) – variantně*
V této části jsem zjišťoval, na kolik je respondent maximálně ochoten zvýšit čas nebo cenu za cestu do zaměstnání, pokud by se změnily charakteristiky nabídky jednotlivých dopravních módů (např. cestovní náklady, cestovní čas, počet přestupů, komfort jednotlivých módů, spolehlivost). Zjišťování těchto tzv. stanovených preferencí jednotlivce je obzvláště vhodné v případech, kdy chceme zjišťovat odezvu respondentů na změnu nabídky dostupných alternativ, a tedy případné chování v situacích, které dosud neexistují, a s nimiž proto respondenti nemají přímou zkušenost.
- *Subjektivní hodnocení individuální potřeby*
Adekvátnost poskytnutých peněžních prostředků vůči strávenému času na cestě
- *Geografické charakteristiky odpovídajících*
Představuje rozdělení odpovídajících dle velikosti jejich bydliště.
- *Typové charakteristiky respondentů*
Zjišťovány byly další charakteristiky respondentů, které mohly sloužit jako indikátory ovlivňující mobilitu a požadavky na mobilitu jednotlivých respondentů.

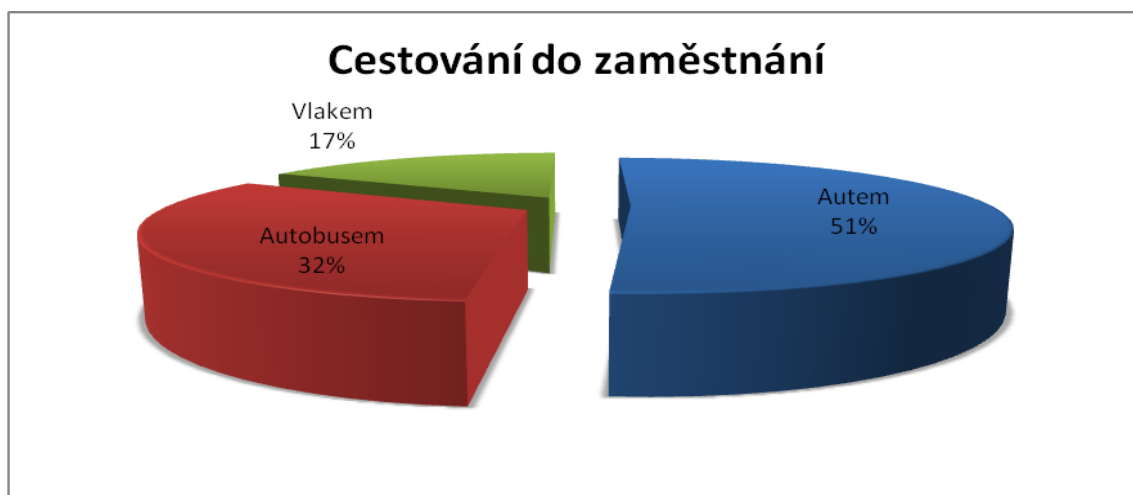
5.1.5. Geografické aspekty

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.

5.2 Vyhodnocení dotazníkového šetření

Při dotazníkovém šetření bylo dotázáno 283 respondentů. Z tohoto počtu bylo 241 pracujících, kteří vyhovovali potřebám pro zpracování výzkumu a analýzy. Z důvodu možností dalších porovnání výsledků byl tento počet zúžen na konečných 187 respondentů, kteří vyhovovali druhé podmínce, a to takové, že se dopravují do zaměstnání autem, autobusem či vlakem.

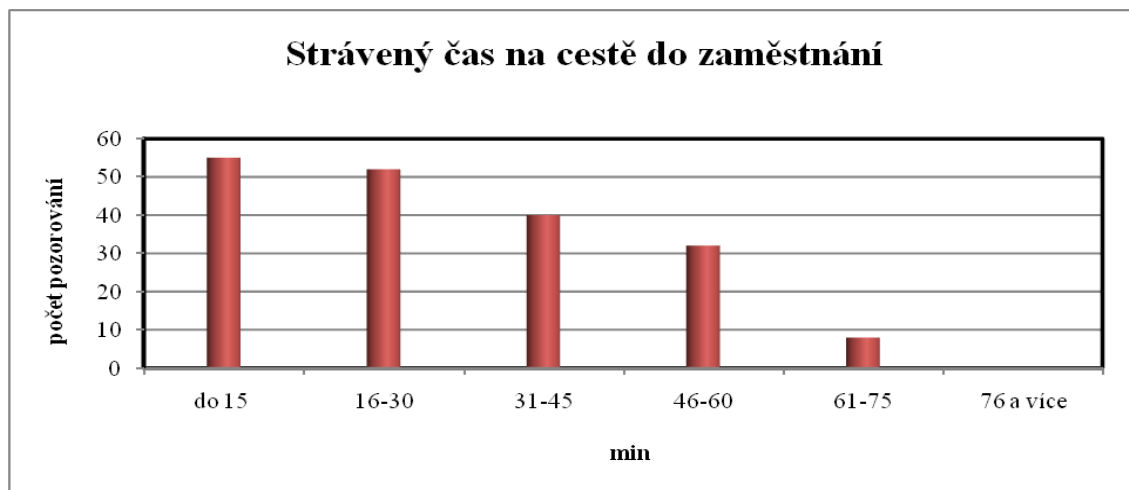
Graf 1: Cestování do zaměstnání



Pramen: vlastní výzkum

Na otázku „Kolik času strávíte cestou do zaměstnání?“ odpověděli respondenti takto: 55 jich čas strávený na cestě do zaměstnání stráví do 15 min, 52 mezi 16-30 min, 40 mezi 31-45 min, 32 mezi 46-60 min, 8 mezi 61-75 min, 0 nad více jak 76 min.

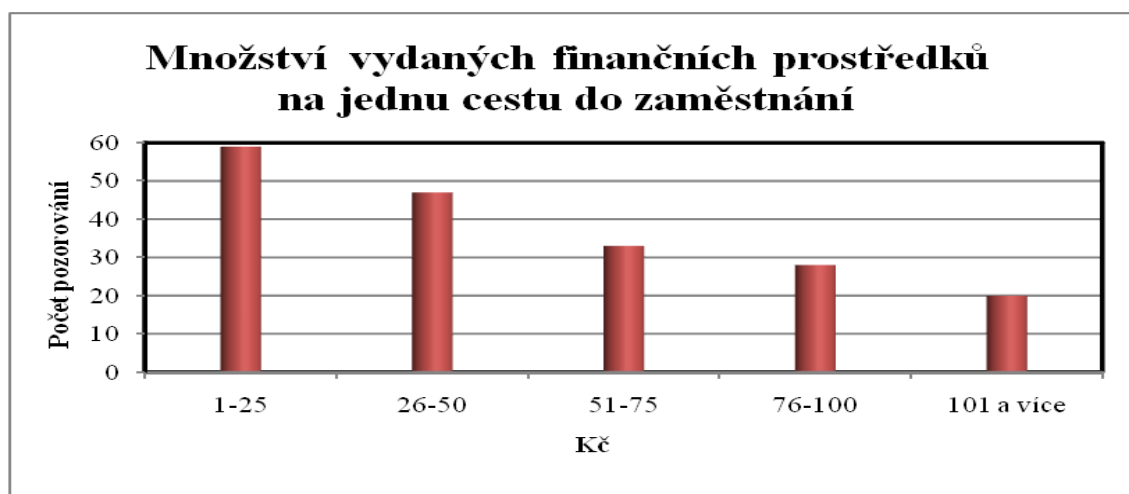
Graf 2: Strávený čas na cestě do zaměstnání



Pramen: vlastní výzkum

Mezi nejpodstatnější otázky provedeného průzkumu patřila otázka „Kolik v průměru vynaložíte peněz na jednu cestu do zaměstnání?“. Z odpovědí vyplynulo, že největší skupina 59 respondentů vynaloží na jednu cestu do zaměstnání mezi 1,- až 25,- Kč.

Graf 3: Množství vydaných finančních prostředků



Pramen: vlastní výzkum

Na otázku „Kolik maximálně jste ochoten vynaložit korun na jednu cestu do zaměstnání?“ odpovědělo 43 respondentů 1-25,- Kč, 48 jich odpovědělo 26-50,- Kč, 39 dotazovaných sdělilo 51-75,- Kč, 30 respondentů odpovědělo 76-100,- Kč a 101,- a více Kč jich zodpovědělo 27.

Graf 4: Ochota vynaložení množství peněžních prostředků



Pramen: vlastní výzkum

Na grafu č. 5 můžeme pozorovat, že nejdelší možný čas, který by dotazovaný byl ochoten vynaložit na cestu do zaměstnání, se nejčastěji vyskytuje v položce (max. 30 minut), a to u 53 respondentů.

Graf 5: Nejdelší možný čas



Pramen: vlastní výzkum

Z dále uvedeného grafu vyplývá, že vynaložené finanční prostředky vůči času stráveného na cestě do zaměstnání jsou adekvátní pro 69 respondentů, což představuje 37 %, pro 101 (54%) nejsou adekvátní a 17 (9%) v této otázce neví.

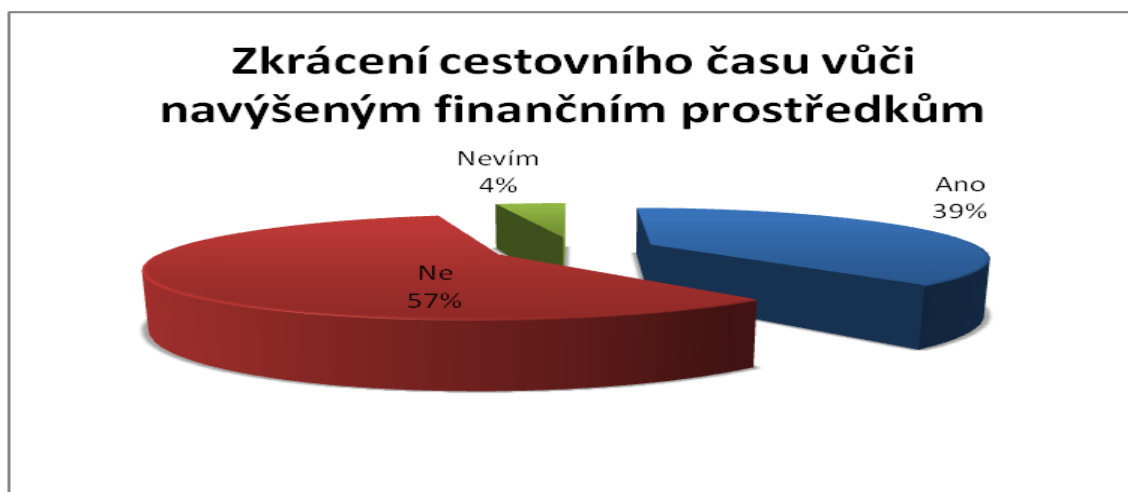
Graf 6: Adekvátnost ceny



Pramen: vlastní výzkum

Na otázku „Pokud by se čas strávený na cestě do zaměstnání zkrátil, jste ochotni zaplatit vyšší náklady na dopravu?“ odpovědělo negativně 107 (57%) respondentů, 72 (39%) pozitivně a 8 (4%) se jasně nevyjádřilo.

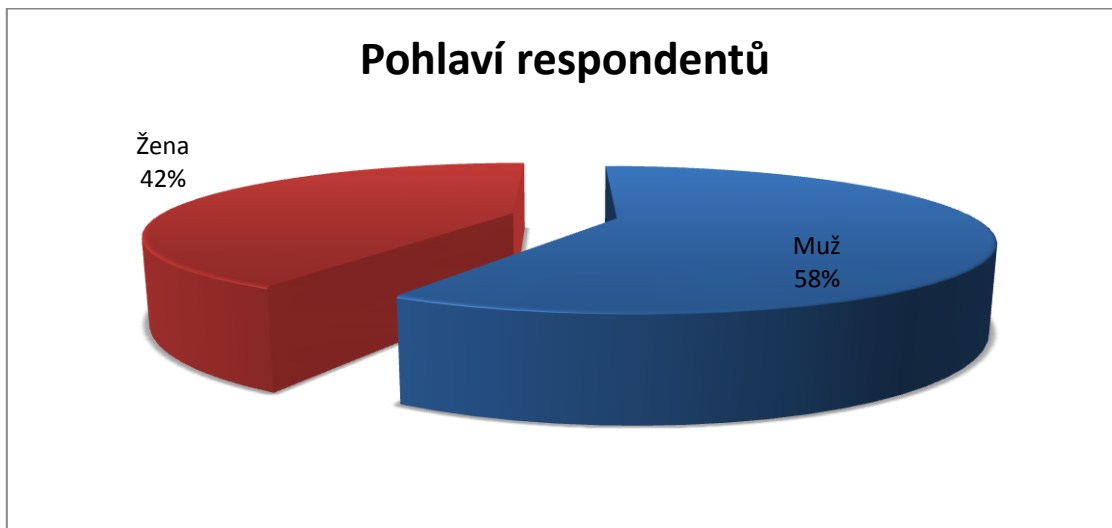
Graf 7: Zkrácení cestovního času vůči navýšeným finančním prostředkům



Pramen: vlastní výzkum

Ze 187 dotazovaných bylo 109 mužů, tedy 58% a 78 žen, tedy 42 %.

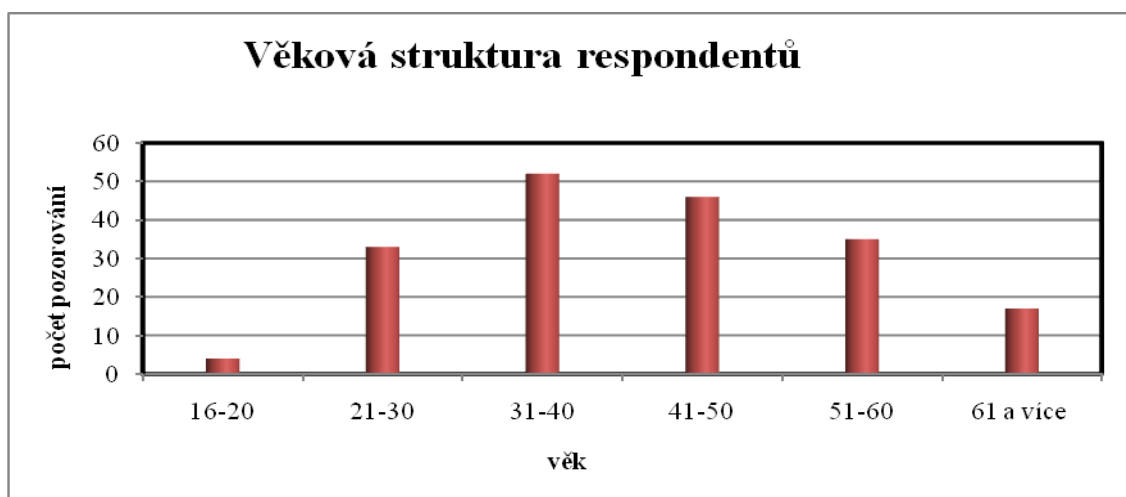
Graf 8: Pohlaví respondentů



Pramen: vlastní výzkum

Největší počet respondentů bylo ve věku 31 až 40 let, tedy 24 %. Strukturu respondentů podle věku přehledně zachycuje následující graf 9.

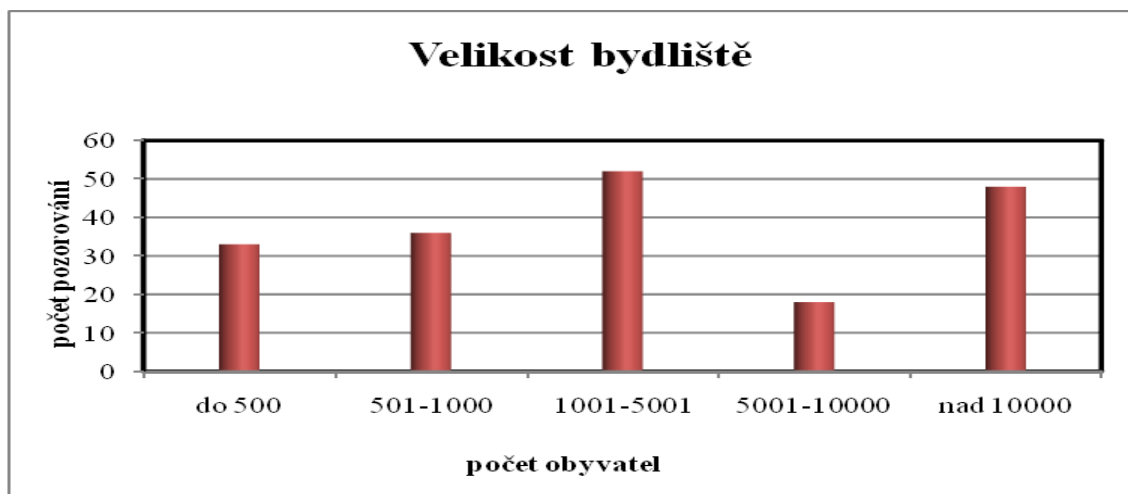
Graf 9: Věková struktura respondentů



Pramen: vlastní výzkum

Mezi neméně důležité výstupy z dotazníkového šetření patří rozdělení respondentů dle velikosti jejich bydliště. Nejvíce respondentů je z lokality o velikosti (1001-5001), a to 52. Dále z lokality o velikosti (nad 10000) 48, (501-1000) 36, (do 500) 33, (5001-10000) 18.

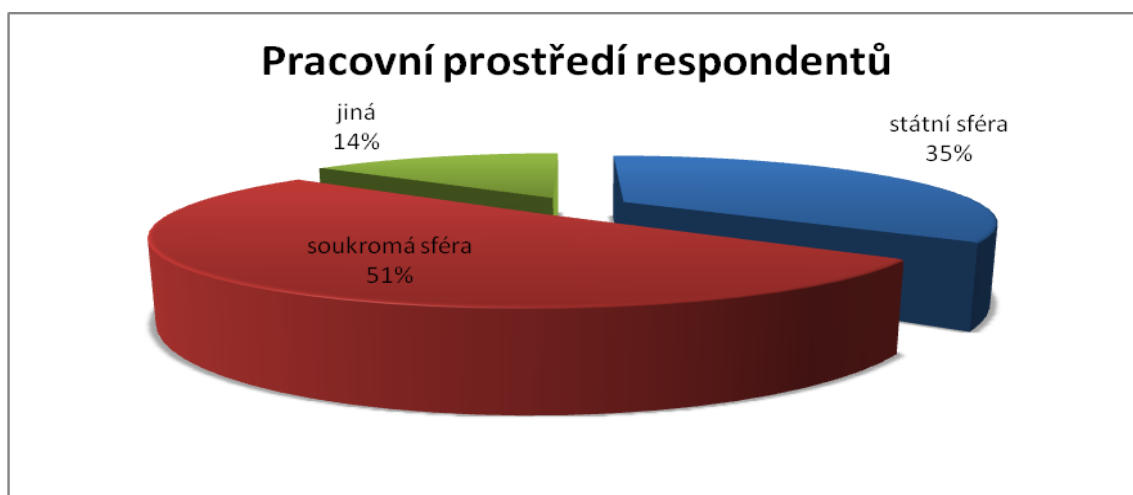
Graf 10: Velikost bydliště



Pramen: vlastní výzkum

Rozdělení respondentů podle pracovního prostředí je dále znázorněno v grafu 11. Nejvíce dotazovaných pracuje v soukromé sféře 95, dále jich 65 pracuje ve státní a 27 v jiné sféře.

Graf 11: Pracovní prostředí respondentů



Pramen: vlastní výzkum

K dotazníku se vyjádřilo 57% středoškolsky vzdělaných obyvatel. Poměrně vysoké je rovněž zastoupení vysokoškolsky vzdělaných obyvatel 35%.

Graf 12: Vzdělanostní struktura respondentů



Pramen: vlastní výzkum

5.3. Výsledek dotazníkového šetření

Z provedených analýz vyplývá, že nejvíce je k cestování do zaměstnání využíván automobil, dále autobus, vlak je využíván v menší míře. Dle odpovědí stráví tímto cestováním nejvíce respondentů do 15 minut a dále se s nárůstem času míra respondentů postupně snižuje, více jak 76 minut necestoval do zaměstnání nikdo z dotazovaných.

V průměru nejvíce respondentů vynaložilo na jednu cestu do zaměstnání mezi 1 až 25, - Kč. Tento výsledek je možno porovnat s ochotou vynaložení maximálních peněžních prostředků na jednu cestu do zaměstnání. Dále bylo prostřednictvím dotazníku šetřeno, jaký nejdelší možný čas by respondenti byli ochotni vynaložit na cestu do zaměstnání. K této otázce dotazovaní uvádějí nejčastější dobu cestování max. 30 minut. Mezi zajímavé otázky patřil dotaz, „zdali Vám připadá cena vynaložená za cestu do práce adekvátní k času strávenému na cestě?“. Na toto odpovědělo 54 % dotazovaných záporně. Navazující na předchozí otázku je dotaz na možnost zaplatit vyšší náklady na dopravu, pokud by se cestovní čas zkrátil. Zde respondenti odpověděli lehce negativně ve výši 57%. Další otázky byly pro rozlišení typové charakteristiky respondentů. Nejvíce dotazovaných odpovědělo z věkové skupiny 31-40 let, z velikosti bydliště 1001-5000 obyvatel a pracujících v soukromé sféře.

Z důvodu, že převážný počet dotazovaných stráví cestováním v automobilu, byl tento dopravní prostředek vybrán pro další možnou analýzu a porovnání výsledků se studii hodnoty volného (cestovního) času uvedených v předcházející části. Toto je uvedeno v níže zpracované tabulce.

Tabulka 11: Množství vynaložených finančních prostředků

Množství vynaložených finančních prostředků na jednu cestu do zaměstnání								
Dopravní prostředek - Automobil								
Čas strávený cestou do zaměstnání	Vynaložené finanční prostředky na jednu cestu	Průměrně vynaložené finanční prostředky na jednu cestu	Odhad ceny času - ochota max. vynaložit finanční prostředky na jednu cestu	Průměrná cena	Průměrná cena za 1 hod	Průměrně vynaložené finanční prostředky na jednu cestu (vliv počtu respondentů)	Odhad ceny času - ochota max. vynaložit fin. prostředky na jednu cestu (vliv počtu respondentů)	Odhad ceny času - průměrná hodnota
min	Kč	počet respondentů	počet respondentů	Kč	Kč	Kč/hod	Kč/hod	Kč/hod
do 15	1-25	21	19	12,5	100	117	135	135
	26-50	2	4	37,5	300			
	51-75	0	0	0	0			
	76-100	0	0	0	0			
	101 a více	0	0	0	0			
16-30	1-25	2	0	12,5	33,25	121	135	135
	26-50	15	13	37,5	99,75			
	51-75	11	15	62,5	166,25			
	76-100	0	0	0	0			
	101 a více	0	0	0	0			
31-45	1-25	0	0	0	0	126	144	143
	26-50	1	0	37,5	60			
	51-75	6	2	62,5	100			
	76-100	16	18	87,5	140			
	101 a více	0	3	125	200			
46-60	1-25	0	0	0	0	137	143	143
	26-50	0	0	0	0			
	51-75	0	0	0	0			
	76-100	2	0	87,5	99,75			
	101 a více	15	14	125	142,5			
61-75	1-25	0	0	0	0	-	-	-
	26-50	0	0	0	0			
	51-75	0	0	0	0			
	76-100	2	4	87,5	77			
	101 a více	3	4	125	110			
76 a více	1-25	0	0	0	0	-	-	-
	26-50	0	0	0	0			
	51-75	0	0	0	0			
	76-100	0	0	0	0			
	101 a více	0	0	0	0			

Pramen: vlastní výzkum

Na základě výsledků lze tabulku 11 interpretovat takto:

- Časem stráveným cestou do zaměstnání pro krátkou vzdálenost je možno považovat 0-30 minut a tento čas je průměrně ohodnocen **135,- Kč/hod**
- Časem stráveným cestou do zaměstnání pro dlouhou vzdálenost je možno považovat 31-60 minut a tento čas je průměrně ohodnocen **143,- Kč/hod**
- Čas nad 61 minut je dle výsledků irelevantní, dochází k rapidnímu snížení množství respondentů, kteří nad rámec této doby dojíždějí a výsledky výzkumu nemají vypovídající hodnotu

5.4. Hodnoty vypočtené na základě projektu HEATCO

Na základě níže uvedeného vztahu, vycházejícího z projektu HEATCO z roku 2006, jsem vypočetl hodnotu cestovního času (pro krátké a dlouhé vzdálenosti) z posledně zveřejněného HDP na obyvatele v paritě kupní síly, a to za rok 2008.

$$VOT_{K,C} = VOT_{K,EU27} \left(\frac{HDP/obyv_{K,i} \cdot PKS_i}{HDP/obyv_{K,EU27} \cdot PKS_{EU27}} \right)^{1,0}$$

[3]

Kde:

VOT.....hodnota času

K..... osobní doprava (čerpáno z tabulky č. 4)

i.....země (Česká republika, sousedící země s ČR a další)

PKS.....parita kupní síly (čerpáno z tabulky č. 12)

Doporučené hodnoty času v osobní dopravě:

- krátké vzdálenosti 8,48- €
- dlouhé vzdálenosti 10,89- €

Tabulka 12: HDP na obyvatele v paritě kupní síly (PPP) za rok 2008 v dílčích zemích EU

Země	HDP - PPP/CAP
EU 27	25 100
Česká republika	20 200
Slovensko	18 100
Polsko	14 100
Německo	29 000
Rakousko	30 800
Francie	27 100
Velká Británie	29 100
Litva	15 500
Lotyšsko	14 400

Pramen: ČSÚ

Výpočet cestovního času pro Českou republiku:

Odhad ceny času při dojíždění na krátké vzdálenosti

$$\text{VOT} = 8,48 * (20\,200 / 25\,100) = 6,82$$

Odhad ceny času při dojíždění na dlouhé vzdálenosti

$$\text{VOT} = 10,89 * (20\,200 / 25\,100) = 8,76$$

Pro vyjádření výsledků v níže uvedených tabulkách v české měně byl použit kurz 1€ = 25,13 Kč dle ČNB. Hodnoty u ostatních zemí jsem vypočetl obdobným způsobem jako u České republiky.

Tabulka 13: Odhad ceny času při dojíždění na krátké vzdálenosti – dle projektu HEATCO

Odhad ceny času při dojíždění na krátké vzdálenosti - sektor osobní doprava		
Země	Náklady (€ na cestujícího a hodinu)	Náklady (přepočít v Kč na cestujícího a hodinu)
	Automobil	
Česká republika	6,82	172
Slovensko	6,12	154
Polsko	4,76	120
Německo	9,80	246
Rakousko	10,41	261
Francie	9,16	230
Velká Británie	9,83	247
Litva	5,24	132
Lotyšsko	4,87	122

Pramen: autor

Tabulka 14: Odhad ceny času při dojíždění na dlouhé vzdálenosti – dle projektu HEATCO

Odhad ceny času při dojíždění na dlouhé vzdálenosti - sektor osobní doprava		
Země	Náklady (€ na cestujícího a hodinu)	Náklady (přepočet v Kč na cestujícího a hodinu)
	Automobil	
Česká republika	8,76	220
Slovensko	7,85	197
Polsko	6,12	154
Německo	12,58	316
Rakousko	13,36	336
Francie	11,76	295
Velká Británie	12,63	317
Litva	6,72	169
Lotyšsko	6,25	157

Pramen: autor

6. POROVNÁNÍ VÝSLEDKŮ

Porovnání výsledků dotazníkového šetření s výsledky jakéhokoliv projektu, či studie, může zvýšit vypovídací hodnotu zpracovaných analýz dotazníkového šetření. Jak již bylo popsáno v kapitole 5.3, poloviční počet dotazovaných stráví cestovní čas cestováním v automobilu. Z důvodu možného srovnání výsledků byl odhad ceny času analyzován při dojíždění na krátké a dlouhé vzdálenosti.

Dle mnou zkoumaných různých způsobů zpracovaných studií pro odhad a ocenění hodnoty volného času, je nejlépe aplikovatelná a porovnatelná metoda projektu HEATCO z roku 2006. Pro možné porovnání byly zpracovány hodnoty pro Českou republiku a pro další porovnání i jiné Evropské státy.

Výsledky dotazníkového šetření a vypočtené hodnoty přepočtené na naši měnu jsou uvedeny v níže zobrazených tabulkách.

Tabulka 15: Porovnání odhadu ceny času při dojíždění na krátké vzdálenosti

Porovnání odhadu ceny času při dojíždění na krátké vzdálenosti - sektor osobní doprava		
	Cestovní čas - výpočet dle projekt HEATCO	Cestovní čas - výsledek dotazníkového šetření
Země	Kč/hod	
Česká republika	172	135

Pramen: autor

Tabulka 16: Porovnání odhadu ceny času při dojíždění na dlouhé vzdálenosti

Porovnání odhadu ceny času při dojíždění na dlouhé vzdálenosti - sektor osobní doprava		
	Cestovní čas - výpočet dle projekt HEATCO	Cestovní čas - výsledek dotazníkového šetření
Země	Kč/hod	
Česká republika	220	143

Pramen: autor

Výsledky dotazníkového šetření ukazují, že pro krátkou vzdálenost dojíždění (do 30 minut) je pro respondenty akceptovatelná průměrná cena 135,- Kč za hodinu a od hodnoty vypočtené dle projektu HEATCO (172,- Kč) se liší o 21 %. Pro dlouhou vzdálenost dojíždění (31-60 minut) je pro respondenty akceptovatelná průměrná cena

143,- Kč za hodinu a od hodnoty vypočtené dle projektu HEATCO (220,- Kč) se liší o 35 %. Z porovnání výsledků mnou provedeného dotazníkového šetření a dopočtených hodnot dle studie HEATCO lze vysledovat, že hodnoty vycházející z dotazníku jsou nižší, což pravděpodobně z části způsobuje výše kupní síly respondentů v této oblasti (obce Jihočeského kraje, rozmístěny kolem města Prachatice). Je možno předpokládat, že celorepubliková průměrná hodnota by byla vyšší, než mnou dotazníkovým šetřením zjištěné a dopočtené hodnoty.

Pro možné další porovnání vycházejících z českých podkladů (ŘSD) lze zmínit průměrnou hodnotu času cestujících 164,- Kč/hod.

7. ZÁVĚR

Hlavním cílem mé bakalářské práce byla analýza hodnoty volného času ve spojení s dopravou, v této práci směřováno do ohodnocení času při dojíždění za zaměstnáním.

Analyzoval a vyhodnotil jsem situaci v dojíždění z několika měst a obcí Jihočeského kraje, které byly nerovnoměrně rozmístěny s největší koncentrací kolem města Prachatic, 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 data z projektu HEATCO, popisujících cestovní dobu a její finanční ohodnocení.

Úkolem dotazníkového šetření bylo provést kvalitativní dotazníkový výzkum s vytvořením obrazu zkoumaného předmětu a zachycení toho, jak účastníci procesů situace interpretují a zachycení těchto interpretací. Dotazníkový model jsem vycházel z předpokladů teorie racionální volby obsahující atributy alternativ jako je cestovní čas, cestovní náklady nebo indikátory kvality a charakteristiky jednotlivců (ekonomická aktivita, pohlaví, vzdělání, věk a další). Tento výchozí model byl obohacen o postojové charakteristiky jednotlivců týkající se dojíždění a variantně jsem použil možné platnosti modelu testovat jak pro projevené, tak vyjádřené preference jednotlivců.

Na základě závěrů kapitoly 6 mohu vyjádřit, že výsledky lze interpretovat jako potvrzení hypotézy o možnosti porovnatelnosti zjištěných hodnot cestovního času z dotazníkového šetření se studií hodnoty cestovního času HEATCO.

Díličními cíli bylo zjistit, jak se pracující rozhodují pro využívání různých typů dopravy včetně identifikace faktorů vysvětlujících volby jednotlivých dopravních prostředků. Současně byla analyzována ochota zvýšených nákladů a akceptovatelnost finančních prostředků vůči v dopravě strávenému času. Výsledkem je, že 39% respondentů je ochotno tento finanční náklad akceptovat. Z výsledků výzkumu lze objasnit, že respondenti jsou ochotni obětovat maximálně do 30 minut za svůj cestovní čas na jednu cestu do zaměstnání. Z dalších výsledků je patrný a lehce popularizovaný příklon k cestování do zaměstnání automobilem. Toto lze jednoznačně přisoudit rostoucímu blahobytu české společnosti a snaze o co nejkratší časové trávení dojíždění v dopravním prostředku na úkor peněžního výdaje za tento čas.

8. SUMMARY

The travel time forms one of the biggest parts of total costs in transport. Very often the main reason for improving traffic infrastructure is precisely to shorten the travel time. The value of travel time shows the costs of time which people spend in traffic including e.g. the waiting time during the way.

The purpose of this work is to determine and analyze the value of travel time for people who regularly commute to work. I appear from the results of questionnaire, above all from the responds relating to the commuting to work. This examination was made among the inhabitants of several villages in South Bohemia region. The villages were unevenly located in this area however the centre of the examination was nearby the city Prachatice.

The academic part is in general aimed for the value of travel time analysis. It analyses the conditions and discomfort in overloaded traffic and the frequency, regularity and correlation of these factors. Actually bad conditions in traffic differ very often from day to day and this unpredictability can sometimes cause up to the aversion. The attempts to find out the right level of reliability for traffic participants are relatively new.

The practical part is divided in two parts. The first is related to the examinations among the inhabitants of South Bohemia region which were made during the year 2009. The results of the questionnaire are evaluated in the second part. There is also a comparison between general value of travel time and the facts arise from the examination.

The results and evaluation of the questionnaire clearly show that in the short distance (up to 30 minutes) the respondents are able to accept the price 135 Czech crowns per hour. In the long distance (31 – 60 minutes) they are able to accept the price 143 Czech crowns per hour. These values approach to the results of HEATCO project, where the acceptable prices were 172 Czech crowns for short distance and 220 Czech crowns for long distance.

9. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A ZDROJŮ

1. *Ocenění externích účinků a nákladů kongesce* [online]. 2008 [cit. 2010-02-24]. Dostupné z WWW: <http://pernerscontacts.upce.cz/12_2008/melichar.pdf>.
2. *Dopravní infrastruktura* [online]. 2008 [cit. 2010-02-24]. Dostupné z WWW: <<http://www.mmrvyzkum.cz/INFOBANKA/DownloadFile/6055.aspx>>.
3. BLÁHA, Jan. *Externality v dopravě* [online]. 2000 [cit. 2010-03-5]. Dostupné z WWW: <<http://www.sever.cz/text.asp?clanek=1210>>.
4. *Doprava a regionální rozvoj* [online]. 2008 [cit. 2010-03-11]. Dostupné z WWW: <[http://www.brno.czso.cz/csu/2008edicniplan.nsf/t/B70029D6F9/\\$File/e-930508a01.pdf](http://www.brno.czso.cz/csu/2008edicniplan.nsf/t/B70029D6F9/$File/e-930508a01.pdf)>.
5. *Kategorizace základních logistických systémů* [online]. 2003 [cit. 2010-03-21]. Dostupné z WWW: <<http://www.cityplan.cz/doprava/grafika/DU%201.pdf>>.
6. SLIVONĚ, Miroslav. *Several approaches to identification of critical links in transport* [online]. 2008 [cit. 2010-03-28]. Dostupné z WWW: <http://pernerscontacts.upce.cz/12_2008/slivone.pdf>.
7. BRŮHOVÁ, Hana. *Analýza každodenního dopravního chování* [online]. 2007 [cit. 2010-03-27]. Dostupné z WWW: <http://www.czp.cuni.cz/urbantransport/deliverables/Aktivita_2_1_reserse_ekonomicka.pdf>.
8. *Vyjíždka za prací* [online]. 2010 [cit. 2010-03-20]. Dostupné z WWW: <http://www.czso.cz/xs/edicniplan.nsf/otisk/13-3133-04--2__vyjizdka_za_praci>.

9. *Deliverable 5 Proposal for Harmonised Guidelines* [online]. 2006 [cit. 2010-02-27]. Dostupné z WWW: <http://heatco.ier.uni-stuttgart.de/HEATCO_D5_summary.pdf>.
10. *The value of travel time savings in evaluation* [online]. 2008 [cit. 2010-02-24]. Dostupné z WWW: <<http://www.sciencedirect.com/science>>.
11. *Handbook on estimation of external costs in the transport sector* [online]. 2008 [cit. 2010-01-24]. Dostupné z WWW:<http://ec.europa.eu/transport/sustainable/doc/2008_costs_handbook.pdf>.
12. *Aktualizace metodiky pro výpočet efektivnosti investic* [online]. 2009 [cit. 2010-02-24]. Dostupné z WWW: <http://www.mdcz.cz/cs/Drazni_doprava/Rozvoj_zeleznicni_infrastruktury/provpokyny_efektivnost_zelstaveb.htm>.
13. E.J. MISHAN, EUSTON QUAH: *Cost-benefit analysis*. 5.vyd. Kindle edition, 2007, ISBN 0-203-69567-4
14. NATIONAL COOPERATIVE HIGHWAY RESEARCH PROGRAM: *Valuation of Travel-Time Savings and Predictability in Congested Condition for Highway User-Cost Estimation*. Transportation Research Board, 1999, ISBN 0-309-06609-3

10. PŘÍLOHY

Dotazníkový výzkum

Dotazník je určen pro bakalářskou práci Jana Mahdala na téma „Hodnota volného času ve spojení s dopravou“. Cílem výzkumu je zobecnit hodnotu času stráveného na cestě do zaměstnání a vyčíslit jeho cenu.

Nakládání s osobními údaji - Ochrana osobních dat

Vážím si Vaší důvěry a zavazuji se, že bude chránit Vaše data, která byla uvedena při vyplnění dotazníku. Vaše data nebudou v žádném případě poskytnuta třetí osobě. Vaše data mohou být využita pouze pro účely marketingového výzkumu a statistického zpracování.

* Povinné

1) Jste ochoten/ochotna odpovědět na pár otázek? * Dobrý den, jmenuji se Jan Mahdal a v rámci výzkumu bych se Vás rád dotázal na několik otázek.

- Ano
- Ne

2) Do jaké kategorie byste se zařadil/a?

- Studující
- Pracující
- Důchodce
- Nezaměstnaný
- Jiné

(Dále vyplňovat pouze v případě odpovědi "Pracující" v předchozí otázce)

3) Jakým dopravním prostředkem převážně cestujete do práce?

- Autem
- Autobusem
- Vlákem
- Jinak

(Dále vyplňovat pouze v případě odpovědi "Autem, autobusem, vlakem" v předchozí otázce)

- 4) Kolik času strávíte cestou do zaměstnání?
- Do 15 minut
 - 16-30 minut
 - 31-45 minut
 - 46-60 minut
 - 61-75 minut
 - 76 minut a více
- 5) Kolik v průměru vynaložíte peněz na jednu cestu do zaměstnání?
- 1-25 Kč
 - 26-50 Kč
 - 51-75 Kč
 - 76-100 Kč
 - 101 a více Kč
- 6) Uveďte nejdelší možný čas, který byste byl ochoten/ochotna vynaložit na cestu do zaměstnání?
- Maximálně 15 minut
 - Maximálně 30 minut
 - Maximálně 45 minut
 - Maximálně 60 minut
 - Maximálně 75 minut
 - Více než 75 minut
- 7) Kolik maximálně jste ochoten/ochotna vynaložit korun na jednu cestu do zaměstnání?
- 1-25 Kč
 - 26-50 Kč
 - 51-75 Kč
 - 76-100 Kč
 - 101 a více Kč
- 8) Připadá Vám cena vynaložená za cestu do práce adekvátní k času strávenému na cestě?
- Ano
 - Ne
 - Nevím

9) Pokud by se čas strávený na cestě do zaměstnání zkrátil, jste ochoten/ochotna zaplatit vyšší náklady na dopravu?

- Ano
- Ne
- Nevím

10) Jaké je Vaše pohlaví?

- Žena
- Muž

11) Do jaké věkové kategorie spadáte?

- 16-20 let
- 21-30 let
- 31-40 let
- 41-50 let
- 51-60 let
- 61 a více let

12) Velikost Vašeho bydliště:

- Do 500 obyvatel
- 501-1000 obyvatel
- 1001-5000 obyvatel
- 5001-10000 obyvatel
- Nad 10000 obyvatel

13) Pracujete v:

- Soukromé sfěře
- Ve státní sfěře
- Jinde

14) Jakého nejvyššího vzdělání jste dosáhl/a:

- Základní
- SŠ
- VŠ