

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

EKONOMICKÁ FAKULTA

Katedra ekonomiky

Studijní program: B6208 Ekonomika a management

Studijní obor: Řízení a ekonomika podniku

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

System carsharing a jeho využití v České republice (Jihočeský kraj)

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Jiří Alina

Autor:

Veronika Vachtová

2011

OBSAH

Úvod	str. 7
1 LITERÁRNÍ REŠERŠE – POJEM CAR-SHARING	str. 8
1.1 Koncepce a definice car-sharingu	str. 8
1.1.1 Typy organizací	str. 11
1.1.2 Rizika pro carsharingové organizace	str. 13
1.1.3 Umístění carsharingových organizací	str. 13
1.1.4 Charakteristické skupiny klientů	str. 14
1.1.5 Příbuzné systémy carsharingových organizací	str. 15
1.1.5.1 Spolujízda – car pooling	str. 15
1.1.5.2 Půjčovny automobilů	str. 15
1.1.5.3 Systém aut na nádražích a zastávkách MHD	str. 16
1.2 Dějiny car-sharingu	str. 16
1.2.1 Evropští průkopníci	str. 17
1.3 Přínosy	str. 18
1.3.1 Přínosy pro jednotlivce	str. 19
1.3.2 Přínosy pro organizace, firmy a úřady	str. 19
1.3.3 Přínosy pro společnost	str. 19
1.3.4 Přínosy pro veřejnou správu	str. 20
1.3.5 Provozovatelé veřejné dopravy a perspektivní partneři pro car-sharingové organizace	str. 21
1.4 Kritéria úspěchu	str. 21
1.4.1 Struktura car-sharingové organizace	str. 21
1.4.2 Typy car-sharingu	str. 23
1.4.3 Umístění, klienti a infrastruktura car-sharingových organizací	str. 23
2 CÍLE PRÁCE A METODIKA	str. 25
3 PROBLEMATIKA INDIVIDUÁLNÍ AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY	str. 26
3.1 Znečištění ovzduší	str. 26
3.2 Počet zaregistrovaných vozidel	str. 27
3.2.1 Stav registrovaných vozidel v roce 2010	str. 29
3.3 Alternativy k individuální automobilové dopravě	str. 30
3.3.1 Pěší doprava	str. 30
3.3.2 Cyklistika	str. 32
3.3.3 Hromadná doprava	str. 38
4 ANALÝZA ORGANIZACE ZABÝVAJÍCÍ SE V ČESKÉ REPUBLICE CAR-SHARINGOVÝMI SLUŽBAMI	str. 40
4.1 Autonapůl – první český car-sharing	str. 40
4.1.1 Vozový park, využívání a registrace	str. 41
4.1.2 Seznam vozů	str. 42
5 APLIKACE SYSTÉMU VE VYBRANÉM REGIONU – Projekt Blíž k Šumavě	str. 45
5.1 Fungování	str. 45
5.2 Vozový park	str. 46
5.3 Kalkulace cen	str. 46
4.3.1 Podle nákladů	str. 46

4.3.2 Podle konkurence	str. 48
5.4 Možnosti využití	str. 51
5.4.1 Chráněná krajinná oblast Šumava	str. 51
5.4.2 Národní park Šumava	str. 52
5.4.3 Pěší turistika	str. 53
5.4.4 Cykloturistika	str. 54
5.4.5 Lyžování	str. 55
5.4.6 Vodní turistika	str. 56
6 VYHODNOCENÍ A DOPORUČENÍ	str. 57
7 ZÁVĚR	str. 58
8 SUMARRY	str. 59
9 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	str. 60
10 SZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK	str. 62

Prohlášení

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

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací These.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

20. dubna 2011

Veronika Vachtová

Poděkování

Ráda bych poděkovala vedoucímu mé bakalářské práce Ing. Jiřímu Alinovi za odborné rady a vedení práce.

Dále bych chtěla poděkovat společnosti Autonapůl o.s. za poskytnuté informace.

Úvod

Stále se zvyšující hustota dopravy má vedle pozitivních stránek také mnoho těch negativních. Například znečištění ovzduší, které je pro nás velice znepokojující. Stále větší množství emisí a ostatních zplodin zhoršuje kvalitu vzduchu a negativně tak působí na naše zdraví. Dále také stále větší množství registrovaných automobilů, které nás omezuje jak v plynulosti dopravy, tak i ve stále se zvětšujících plochách parkovacích míst, která bychom mohli využít jinak a lépe. V neposlední řadě také ekonomická stránka. Protože v poslední době není vlastnění automobilu nijak zvlášť levnou záležitostí.

Proto by se měla společnost a hlavně každý sám za sebe zamyslet nad tím, jak tuto situaci, když už ne odstranit, tak alespoň zlepšit. Najít alternativy, které by byly pro člověka a celou společnost praktické a přitom prospěšné. Jednou z takových alternativ by mohl být právě systém carsharing, který je v České republice sice teprve v počátcích, ale všude jinde ve vyspělých zemích funguje celkem úspěšně.

1 LITERÁRNÍ REŠERŠE – POJEM CARSHARING

1.1 Koncepce a definice car-sharingu

Po celém světě usiluje společnost o lepší propojení a fungování různých druhů dopravy. Udržitelé dopravy lze dosáhnout kombinací integrované a zároveň udržitelé dopravy snížit počet cest uskutečňovaných osobním automobilem. Jako udržitelný způsob dopravy lze označit chůzi, cyklistiku, taxislužbu a veřejnou dopravu. Kombinací těchto způsobů získáme termín mobility management, česky označovaný jako management mobility nebo také share management.

Tento pojem není jasné definován. Obvykle neoznačuje jen problematiku využití různých udržitelných druhů dopravy, ale i další problém y s tím související. Jako například snižování poptávky po dopravě vhodným územním plánováním, což se překládá jako řízení poptávky po dopravě. V podstatě každý hledá způsoby, jak snižovat závislost na přepravě osobními automobily a snížit tak dopravní zácpy a zvýšit pohodlí cestujících. Systém car-sharing je strategie, která se snaží zaplnit mezeru v poptávce po mobilitě mezi veřejnou dopravou a cestováním osobními auty. (1)

Je to alternativní systém k vlastnění a využívání automobilu. Nejde tedy o alternativu k autu, ale způsob jak omezit jeho používání u jednotlivců. Na první pohled vypadá tento systém jako obyčejná půjčovna, ovšem jsou zde rozdíly. Carsharing umožňuje lidem použít vozidlo ve chvíli, kdy ho potřebují, bez nutnosti vyzvednout si ho v půjčovně a vyplňovat všechny potřebné formuláře, platit jistinu a předkládat několik dokladů totožnosti. Tento systém lze využít jako metodu efektivnějšího využití vozidel, protože spojuje individuální potřebu použití automobilu a společenskou potřebu snížit negativní následky individuální automobilové dopravy.

Systém sdílení vozidel je řešením pro lidi, kteří nepotřebují jezdit automobilem každý den. Je založen na společném přístupu k vozovému parku osobních automobilů, jehož jednotlivá vozidla jsou rozmístěna po městě na strategických místech blízko domovů a práce uživatelů. Ti platí za vzdálenost, kterou ujeli a čas užívání vozidla. V poplatku je zahrnuto pojištění, palivo a údržba. Chce-li uživatel automobil, zatelefonuje do centrály a rezervuje si jej pro okamžitou nebo budoucí potřebu. Potom si pro něj dojde, dojde na jízdním kole či hromadnou dopravou. Použije svůj přístupový klíč a odjede. Až se vrátí, zamkne vozidlo a pokračuje ve svých dalších aktivitách. (11)

Tento systém má mnoho úrovní. V první fázi získává člověk výhodu užívání osobního automobilu bez toho, aby musel nést odpovědnost a náklad, které s vlastnictvím automobilu vyplývají. Car-sharing nabízí svým členům přístup k vozovému parku za poplatek při každém použití. To snižuje vysoké fixní náklady, jako jsou například platby za povinné ručení či havarijní pojištění. Vozidla jsou členům dostupná podle potřeby na libovolně dlouhou dobu a na mnoha místech. Účastníci se pak podílejí na provozu parku poplatky souvisejícími na ujetých kilometrech a době používání vozidla. Odpadá tak prvotní náklad na nákup vozidla.

V druhé fázi pak car-sharing pomáhá snižovat množství a délku cest osobních vozidel. Třetí fáze a přínosem je pak pro obyvatele zisk prostoru pro jiné využití tím, že prostor pro parkování již není třeba zvětšovat. Dále je také zaznamenáno menší znečištění ovzduší a snižování hluku. Poslední přínos patří výrobcům motorových vozidel, kteří profitují na schopnosti představit inovativní vozidla s nízkou spotřebou paliva a šetrností k životnímu prostředí. (1)

Vlastní-li někdo automobil, velká část nákladů spojených s jeho provozem je fixních. Náklady na pořízení, respektive náklady příležitosti vloženého kapitálu, registrace, povinné ručení a havarijní pojištění, náklady na parkování a další. Uvedené náklady jsou stejné, používá-li vlastník automobil hodinu denně nebo deset hodin denně. Variabilní náklady na provoz automobilu jsou naproti tomu relativně nízké. To vlastníka motivuje k tomu, aby automobil používal co nejvíce. Čím více automobilem jezdí, tím nižší jsou jeho průměrné náklady na jeden kilometr. Navíc fixní náklady považuje vlastník vozu za tzv. utopené. Tyto utopené náklady pro vlastníka automobilu zvyšují náklady příležitosti používání jiných druhů dopravy a motivují k maximalizaci provozu automobilu.

Car sharing v principu transformuje fixní náklady na variabilní, odvíjející se od skutečného používání automobilu. Tím jsou vytvářeny správné pobídky uživatelům a umožňují jim racionální volbu mezi jednotlivými druhy dopravy na základě srovnání jejich skutečných nákladů. (11)

Typický systém sdílení aut se skládá z poskytovatele, formalizovaného vztahu se státní správou, poskytovateli veřejné dopravy a výrobcí automobilů, klientů, infrastruktury tvořené vozovým parkem a parkovacími místy. Poskytovatelem je

profesionální organizace s centralizovaným rezervačním systémem, sběrem dat o provozu vozidel a vyúčtováním služeb. (2)

Vozidla car-sharingové organizace jsou obvykle k dispozici na mnoha místech ve městě pro použití na dobu od jedné hodiny výše a to 24 hodin denně 7 dní v týdnu. Platby za použití se pak řídí podle doby, na kterou bylo vozidlo rezervováno a podle najetých kilometrů. Suma je vždy podobná platbám za veřejnou dopravu.

Součástí systému jsou i efektivní služby uživatelům. Je proto kladen důraz na dobře proškolený personál této oblasti. Mel by být schopen správně provádět rezervace, znát produkt, zvládat stížnosti a zaručit co nejkratší čekací doby. Rezervační služby odpovídají standardům profesionálních call center.

S nárůstem vozového parku dochází k nespolehlivosti manuálně řízeného systému a může docházet k chybám. Proto lze v těchto případech využít informační technologie a podpořit tím oblast administrativy. Bez dobře fungujícího systému je velice obtížné udržet vozový park pod úplnou a účinnou kontrolou. Zároveň je nutné ho zabezpečit před případnými krádežemi. Tyto technologie sice znamenají větší počáteční náklady, ale přináší to bezesporu velké výhody do budoucna.

Dobry monitoring automobilů ve vozovém parku umožňuje pružné reagování na změny na trhu. Parky fungující bez podpory informačních technologií potřebují opravdu dobrý systém hlášení a zpráv, aby bylo možné reagovat na potřeby trhu. Klíčovými ukazateli jsou: Počet ujetých kilometrů na automobil, počet ujetých kilometrů na členu, počet členů na jeden automobil, počet aut dostupný na jedné lokalitě města.

Vozové parky se často skládají z různých typů vozidel, aby byly uspokojeny různé požadavky uživatelů. Může se jednat o vozidla na smíšený pohon, motocykly, dodávky, karavany, vozidla s pohonem všech čtyř kol nebo luxusní vozidla. Členové si tak mohou vybrat přesně podle potřeb. (1)

Cíle car-sharingových společností se liší podle důvodů jejich založení. Ne všechny jsou totiž zakládány kvůli zisku. Mnohé z nich naopak fungují v neziskovém nebo sociálně ziskovém sektoru. Od toho je pak samozřejmě závislý i způsob managementu a hodnocení úspěchu. Například organizace zakládané s cílem snižování dopadů na životní prostředí ve městech mají tendenci využívat ve vozovém parku auta s nízkými emisemi, jako elektrický pohon, plyn a také hybridní motory, a vytvářet partnerství s dodavateli těchto vozidel. (1)

Zkušenosti s tímto systémem se šíří p celém světě a většina organizací se chlubí úspěšným fungováním. Nejlépe jsou na tom organizace, jež vybudovaly partnerství s místní veřejnou správou nebo s výrobcí motorových vozidel. Oba tito partneři znamenají pro úspěšné fungování car-sharingu podstatný přínos.

Místní veřejná správa spravuje obvykle prostory, kde organizace působí a určuje dostupnost a výhodné umístění parkovacích míst. To je jedna ze základních potřeb dobré car-sharingové infrastruktury. Místní samospráva může také umožnit přednostní využití parkovacích míst pro určité typy vozidel. Například pro vozidla, která lépe vyhovují kritériím trvalé udržitelnosti. To zahrnuje i vozidla car-sharingových společností a malá vozidla s nižší spotřebou paliva. Podpora ze strany samosprávy může zahrnovat také vyhrazení parkovacích stání pro vozidla car-sharingu v atraktivních lokalitách, jako třeba v nákupních a rekreačních oblastech.

Vzájemně výhodné mohou být pro organizace také obchodní vztahy s výrobcí vozidel, kteří mohou vozidla organizacím pronajímat a tím se snižují náklady a odpovědnost za údržbu a management vozového parku. Zatímco výrobce tímto získá výhodu v předávání a seznamování klientů s novými vozy a v zjištění další propagace vozidel využívaných klienty car-sharingového systému. (1) (2)

1.1.1 Typy carsharingových organizací

Velká část car-sharingových organizací vzniká ve spojení s operátory dopravy, anebo jako součást projektů městské bytové výstavby. I v případě těchto vztahů existuje řada kombinací.

V případech kdy jsou organizace speciálně určené k podpoře udržitelných způsobů dopravy neboli k vyplnění ‚mezer v dopravě‘, doplňuje pak přístup k autu podle potřeby, bez vysokých nákladů na vlastnictví auta, ostatní způsoby dopravy, jako chůzi cyklistiku nebo veřejnou dopravu. Tato organizace je pak úzce integrována do služeb existující veřejné dopravy. Pravidelným uživatelům veřejné dopravy lze nabídnout nezávazné vyzkoušení služeb a případné slevy. Například v Brémách v Německu nabízí veřejná doprava čipovou kartu, která platí pro veřejnou dopravu a zároveň funguje jako přístupová karta ke car-sharingovým vozům a lze jí navíc ještě využít i k placení vybraného zboží a služeb.(11)

Dalším důležitým hlediskem jsou také vztahy mezi organizacemi fungujícími v různých městech. Tyto vztahy jsou využívány k zajištění dostupnosti vozidel pro členy organizací jak v místě jejich bydliště, tak i při cestách do jiných měst. Tento přístup, uplatňovaný v Itálii, podporuje růst dálkové veřejné dopravy.

Bytová výstavba i integrovanými principy udržitelné mobility představuje přelom v dosavadním řešení potřeb mobility. Například kontroly plánování a územní plánování mohou zajistit změny na několika úrovních. To ale za předpokladu, že jsou využity ke snížení potřeby vlastnictví privátních motorových vozidel a potřeby parkovacích míst.

Místní zastupitelstvo v některých případech schválí snížení parkovacích míst, pokud je v těchto oblastech nabízena možnost využití car-sharingových služeb. Což umožní snížit náklady na bytovou výstavbu. Stavební firmy na to reagují různými způsoby. Nabízejí cenově dostupnější bydlení, například přidáním bytových jednotek nebo vybudováním doplňkových služeb ve společných prostorech. Velikost ušetřené plochy může být velice znatelná.

V Brémách byl původní požadavek na počet parkovacích míst 180 pro 210 bytových jednotek. Pomocí projektu se zapojením car-sharingového systému byl celkový počet míst snížen až na 30.

V Edinburku ve Velké Británii byla nová bytová výstavba se 110 jednotkami postavena pouze s osmi parkovacími místy s podmínkou, že se obyvatelé stanou členy organizace. To vedlo k lepšímu využití místa plánovaného původně k parkování. Tím se zlepšila kvalita bydlení a zároveň snížil dopad dopravy na tuto část města. Snížením požadavků na parkování lze zvýšit hustotu osídlení a vytvářet tak potenciál pro rozvoj území.

Dalším projektem je například projekt GWL-terrein v Amsterdamu. Zde je pro obyvatele hlavním dopravním prostředkem jízdní kolo. Pouze 20% vlastní vlastní automobil. Organizace umožňuje svým členům využití celé řady vozidel. Výhodou tohoto projektu je, že snáze čelí problémům s dešťovou a přívalovou vodou a splachy půdy. Byl zde vytvořen systém, kde jsou městská propojení vytvořena s výrazně nižším podílem zpevněných ploch.

V Německu ve Freiburgu spolupracuje car-sharingová organizace s investory a s železnicí. Obyvatelům nejsou k dispozici žádná parkovací místa, ale byl jim umožněn

nákup míst v oblastních garážích, kde parkují car-sharingová auta. Celoroční balíček služeb pak nabízí celoroční předplacenou jízdenku na veřejnou dopravu v celém regionu a padesátiprocentní slevu na celoroční jízdenku na vlak.

C USA byl podobný projekt představen v roce 2003 v Severní Americe. Jednalo se o projekt 24-patrového věžového obytného domu v kanadském Vancouveru, který systém car-sharing nabízí svým obyvatelům jako nízkonákladovou alternativu k parkovacímu místu. Společníkům bude k dispozici sedm vozidel včetně čtyř hybridních automobilů. (1)

1.1.2 Rizika pro Carsharingové organizace

Rizika pro car-sharingové organizace jsou odvozena od účelu, ke kterému byly založeny. Pro menší společnosti jsou důležité nízké režijní náklady, efektivní management, rezervace a údržba vozidel. Neméně důležité je skloubit růst členské základny a akvizici nových vozidel. Pro větší provozovatele je pak důležité zvážit pojistné důsledky svého fungování, vzhledem k tomu, že jsou z hlediska profitu rizik podobné půjčovnám, jsou nízké režijní náklady nutností k udržení nízkých nákladů celkově. (7)

1.1.3 Umístění organizací

Lokalitu pro realizaci car-sharingového systému je potřeba předem řádně zvážit a zvolit, aby byla pro organizace vhodná a aby se nabídka služeb dala následně danému místu přizpůsobit. Klíčové faktory úspěchu jsou funkční využití území, hustota obyvatel a dostupnost veřejné dopravy. Organizace musí především zvážit činnosti, které jsou v dané oblasti realizovány a vzorce dopravního chování místních obyvatel. Organizace má obvykle největší úspěch tam, kde jsou lidé dostatečně ekonomicky a sociálně aktivní a kde tyto aktivity navazují na veřejnou dopravu. Osvědčuje se potom zajištění více parkovacích míst v různých částech města, než vázanost na jednu lokalitu. Zajištění parkovacích míst je klíčovou složkou infrastruktury car-sharingových organizací. Počet míst lze v některých případech zvýšit o přednostně zajištěná místa pro car-sharingové organizace na veřejných parkovištích.

Car-sharingové služby jsou vhodné zejména pro lidi, kteří nepotřebují automobil každý den. Tedy pro lidi, kteří chodí většinou pěšky, jezdí na kole nebo využívají služeb veřejné dopravy. Dobré propojení služeb s veřejnou dopravou pak umožní lidem využívat obě tyto alternativy, jak zrovna potřebují. Důležité je umožnit uživatelům, aby se mohli ke car-sharingovým vozidlům dostat co nejrychleji a pak je samozřejmě mohli odložit co nejbližší cíli jejich cesty. Dále je třeba provázat služby i s možností snadné přepravy zavazadel, což je většinou hlavní důvod, proč jsou lidé nuceni použít místo veřejné dopravy automobil či taxislužbu. (1)

1.1.4 Charakteristické skupiny klientů

Rozhodující pro car-sharingovou organizaci je zahájení činnosti. Výběr správné lokality, která má ve svém okolí dostatek potenciálních členů není snadné. Jedna z možností je, soustředit se na bezprostřední okolí pro umístění organizace a to do vzdálenosti do 500 metrů. Oblasti, kde lze nelézt vhodné místo pro zahájení činnosti, by měla ukázat analýza urbanistických oblastí v dané lokalitě.

Nejvhodnější je car-sharing pro velká kompaktní města nad 300 tisíc obyvatel. Úspěšný byl tento systém například v Amsterdamu, Curychu, Berlíně, Vídni, Montrealu nebo Seattlu. V menších městech bývá problém s vybudováním dostatečně husté sítě. Jedna ze studií dokázala, že ve velkých městech je více než 10 % obyvatel potencionálními zákazníky.

Rozlišujeme dvě základní skupiny klientů. V první řadě jsou to jednotlivci s nízkou potřebou automobilové mobility, tedy lidé, kteří nepotřebují využívat automobil každý den a kteří obvykle najedou ročně do 15 tisíc kilometrů. Tito klienti žijí ve městech, kde je dobře dostupná a kvalitní veřejná doprava, mohou chodit do práce pěšky, či jezdit na kole a samozřejmě je pro ně dostupná některá z lokalit, kde jsou k dispozici car-sharingové služby.

Druhá skupina klientů jsou organizace. Například soukromé společnosti, nemocnice nebo městské úřady. Tyto organizace potřebují občas vykonat nějakou cestu z místa svého sídla a z nich převážně ty, které svůj vozový park nevyužívají naplno a nenajezdí tak s vozidly ročně tolik kilometrů. Car-sharingové organizace tyto společnosti zprvu téměř ignorovaly, ale nyní tvoří velmi podstatnou část car-sharingové

klientely. Car-sharingové organizace nabízejí podskalskému sektoru výbornou dopravu motorovými vozidly, účinný management vozového parku pro zaměstnance nebo další spolupracovníky a pomáhají snižovat neefektivní využívání vozidel z důvodu, že poptávka po těchto službách je velmi proměnlivá. Organizace specializované na management vozového parku většinou řídí jeho provoz efektivněji než jiné organizace specializované na jiné činnosti. Zaměstnanci si také mohou zajistit vozidlo pro služební cesty v jiných městech, kde jsou služby nabízeny. A pokud zaměstnavatel podporuje u zaměstnanců cestování do práce na kole, může pak car-sharingová organizace zajistit vozidlo pro zvláštní případy, jako je například práce dlouho do noci. V terminologii řízení poptávky po dopravě to pak nazýváme jako ‚zabezpečení cest pracovníků domů‘.

(1)

1.1.5 Příbuzné systémy carsharingových organizací

Existuje řada podobných systémů, které se také snaží zmírnit důsledky dopravy na naši společnost. Často bývají mezi sebou i zaměňovány.(11)

1.1.7.1 Spolujízda – CAR POOLING

Car-sharing by neměl být zaměňován s car-poolingem, který se by měl přesněji nazývat ‚ride-sharing‘, nebo-li spolujízda. V tomto systému nabízejí vlastníci automobilů svezení dalším cestujícím víceméně organizovaně. A to buď pravidelně anebo nepravidelně. To vyžaduje vzájemnou shodu a důvěru a obvykle to není základ vhodný pro zorganizování ziskové činnosti. (9)

1.1.7.2 Půjčovny automobilů

Půjčovny se od car-sharingových organizací liší tím, že mají omezený počet míst, maximálně několik málo ve městě a bývají závislé na čase. Mají delší dobu pronájmu, obvykle na minimálně jeden den a ne vždy jsou dostupné 24 hodin denně 7 dní v týdnu. V Evropě většinou v obvyklých úředních hodinách. Palivo není většinou zahrnuto v ceně. Poplatky se od car-sharingových služeb podstatně liší, ty se totiž snaží posunout platby za používání motorových vozidel tak, aby v rostoucí míře závisely na používání. U půjčoven sazby obvykle začínají na částkách účtovaných za jeden den,

kdežto u car-sharingu je jako základ zpoplatnění používána malá časová jednotka jako například jedna hodina.

Vzorci pro využívání půjčoven se ale od využívání aut v car-sharingu liší, proto vstoupily některé půjčovny na trh se sdílenými vozidly. Půjčovny se využívají hlavně pro služební cesty v průběhu týdne, jsou méně využívána o víkendech, a proto bývají k dispozici pro car-sharingové organizace. Objevuje se zde i model propojení sezónní poptávky s turistikou, kdy vozidla z půjčoven bývají častěji využívána na delší cesty. (1)

1.1.7.3 Systém aut na nádražích a zastávkách MHD

Tento systém byl vytvořen pro lidi, kteří na některou část svých cest do práce. Lidé tedy mohou využívat vozidlo, které by jinak bylo nevyužito a stálo na stanici veřejné dopravy. Takový model byl využíván hlavně v 90. letech ve Spojených státech a nabízel převážně elektromobily. V roce 1992 byla založena Národní asociace staničních aut a místa zastávek veřejné dopravy byla ve více než patnácti městech. Systém se bohužel nikdy nedopracoval ke komerčnímu úspěchu nebo k takovému nárůstu, jakého dosáhl car-sharing. (1)

1.1.7.4 CASH-CAR

Tento systém vyvinutý zakladateli StattAuto v Německu umožňuje vlastníkům aut, kteří nepotřebují svá auta neustále, aby je pronajímali car-sharingovým organizacím. Z toho nápadu vznikl v roce 2002 podnik tzv. rentmycar. (1)

1.2 Dějiny Car-sharingu

Klíčovými motivy systému car-sharing jsou proměnlivé globální tlaky a důraz na udržitelnost životního prostředí. Díky aktivitám tohoto systému se za poslední tři desítky let podařilo posunout koncepci a její realizaci kousek dál. Začátkem 70. let to nastaly dvě klíčové události, které podnítily rozvoj systému. Jednalo se o ropnou krizi v letech 1972-1974 nazývanou „první ropný šok“ a konferenci spojených národů o životním prostředí člověka, která se konala ve Stockholmu v roce 1972, kde se poprvé na globální úrovni jednalo o dopadu rozvoje. Systém car-sharing začínal současně

v několika evropských zemích a to alespoň částečně jako odpověď na celosvětovou ropnou krizi. Dalšími faktory byly také vysoké náklady na vlastnictví automobilu a poměrně malý počet vlastníků. (3)

K přelomu v debatách o udržitelnosti došlo v roce 1987, kdy byla publikována zpráva *Our Common Future – Naše společná budoucnost* od Brundtlandové, jež vycházela z práce komise životního prostředí OSN (UNCED). Dalším obratem byl Světový Summit v Riu de Janeiru v roce 1992. Touto dobou se stal car-sharing některých městech Německa, Nizozemí a Rakouska významnou součástí ve službách mobility. Dále se rozvíjí v mnoha dalších zemích, včetně dalších států Evropské unie, v Kanadě, Spojených státech a řadě měst v Asii. Největší růst byl zaznamenán v devadesátých letech. To souviselo s vlnou pozornosti zaměřenou na politiku udržitelné dopravy a koncepci Ekologicky udržitelného rozvoje. Jako důležité faktory rozvoje tohoto systému považujeme také technologické změny jakožto využívání přenosných počítačů a digitální komunikaci. (1)

1.2.1 Evropští průkopníci

První komerčně známé organizace vznikly ve Švýcarsku a v Německu. Ve Švýcarsku dosáhly dvě základní car-sharingové organizace 50% růstu ročně a rychle vystřídaly několik typů organizační struktury, kvality služeb a technologií. V roce 1997 se pak spojily v obchodní společnost „Mobility Car Sharing Switzerland“ s kombinovaným členstvím více než 11 000 lidí se 600 automobily ve vozovém parku. Dnes je tato společnost největší car-sharingovou organizací na světě. Má více než 50 000 členů a disponuje 1750 vozidly rozmístěnými ve více než 400 městech a obcích po celé zemi.

„Mobility Car Sharing Switzerland“ nabízí ve spolupráci se Švýcarskou spolkovou železnicí a veřejnou dopravou v Curychu balíček, který obsahuje v ceně pololetní jízdenky pro všechny typy dopravy také snížené ceny na car-sharingové služby. Vozidla společnosti jsou k dispozici do dvou set metrů od stanic nebo východů z 350 vlakových zastávek.

V roce 1988 byl v Německu v tehdejší Západní Berlíně založen StattAuto. Ve stejném roce se spojily dvě společnosti, berlínské StattAuto Car Sharing BmbH

hamburské StattAuto Car Sharing Aktiengesellschaft. Společnost působila v pěti německých městech. Hlavní rozdíl mezi Německem a Švýcarskem spočíval v tom, že v Německu byla založena celá řada nezávislých organizací. Dnes se mezi nimi vytvářejí vazby. Německá železnice se vydala na pole managementu mobility a začala provozovat svou vlastní car-sharingovou organizaci a uzavírat smlouvy s ostatními společnostmi tohoto typu. Deutsche Bundesbahn nyní nabízí více než tisíc motorových vozidel na pět seti různých lokalitách.

Postupně se car-sharing rozšířil do Rakouska, Nizozemí, Itálie, Belgie, Velká Británie, Skandinávie a Španělska.

V roce 1991 vznikla Celoevropská organizace European Car Sharing. Která umožnila sdílení vozidel po celé Evropě a ustavila obecné standardy. Tato společnost do jisté míry poskytuje pomoc novým car-sharingovým organizacím. Rozhodující slovo mají zde velké společnosti v Německu a Švýcarsku. Rezervace užívání vozidel zajišťuje zakládající společnost Mobility Car Sharing Switzerland ve své ústředně ve více než osmdesáti evropských městech. Členství v celoevropské organizaci European Car Sharing roste ročně o 50-60 %. (1)

1.3 Přínosy carsharingového systému

V zásadě je velmi obtížné srovnávat výsledky jednotlivých car-sharingových společností působících v různých oblastech. Z části je to proto, že neexistuje shodná metodika pro hodnocení car-sharingových projektů a také protože rozmístění různých společností a jejich dostupnost pomocí veřejné dopravy mohou významně ovlivnit jejich udržitelnost v dlouhodobém měřítku.

Mezi případné faktory pro srovnávání můžeme zařadit: počet vozidel a členů, snížení počtu kilometrů ujetých soukromými motorovými vozidly, snížení CO₂, zvýšení doby chůze a jízdy na kole, rozsah území, které se podařilo ušetřit na parkovacích místech a které je možno využít jinak, například jako cyklostezku, park nebo veřejné prostranství a nakonec snížení ceny bydlení nebo jiné úspory při výstavbě, například úspory prostoru a nákladů na parkování a zlepšená vybavenost.

Podle těchto ukazatelů můžeme hodnotit přínosy všech car-sharingových organizací. Důležité je pak jejich rozdělení podle toho, koho ovlivňují. Podle toho je

dělíme na přínosy pro jednotlivce, přínosy pro organizace, firmy a úřady, přínosy pro společnost a přínosy pro veřejnou správu. (1) (11)

1.3.1 Přínosy pro jednotlivce

Mezi klíčové důvody, jež by mohly přimět jednotlivce k tomu, aby se do car-sharingu zapojili, můžeme zahrnout: Ekonomické důvody, pohodlí a zlepšení dostupnosti.

Ekonomickými důvody je myšleno snížení nákladů ve srovnání s vlastnictvím motorového vozidla, včetně toho, že není potřeba parkovacího místa a naskytne se tak možnost využít výdaje obvykle spojené s vlastnictvím vozidla v domácnosti jinak.

Co se pohodlí týká, není třeba se dále zabývat administrativou nebo vynakládat čas na pojištění, koupi, prodej, opravy, povolení atd.

Dostupnost se zlepší nabídkou volby, včetně dostupnosti různých typů vozidel. To vede k tomu, že se uživatel rozhoduje pro způsob přepravy, který je ekonomicky nejvhodnější. (11)

1.3.2 Přínosy pro organizace, firmy a úřady

Zapojení firem jako zákazníků do car-sharingového systému je poměrně novou změnou. Prospěch pro firmy je v tomto případě obdobný jako pro jednotlivce.

Ekonomickými důvody jsou zde možnosti dosáhnout rozsáhlého snížení nákladů vyvedením nákladů na administraci a management vozového parku mimo podnik neboli outsourcing. To také znamená efektivnější využití prostředků zapojených firem. Podniky tímto způsobem mohou také snížit náklady menším počtem parkovacích míst.

Co se týká pohodlí, zajišťuje tento systém jednoduché řešení pro schéma ‚zajištění cesty domů‘, jež bývá také součástí pracovních dohod mezi firmou a zaměstnanci. (1)

1.3.3 Přínosy pro společnost

Využití car-sharingu přináší obcím výhody, které zahrnují: Snížení využívání automobilů, což zahrnuje snížení počtu automobilů na silnicích. V průměru totiž jezdí řidiči využívající služeb car-sharingu o 50-70 % méně často než vlastníci automobilů. A to proto, že vlastnit automobil je nákladné, ale používání levné a vlastníci se tedy

snaží maximalizovat využívání vlastněných automobilů. To zvyšuje externí náklady, jako jsou například dopravní zácpy, nehody, dopady na životní prostředí a zvýšení poptávky po nákladné silniční infrastruktuře. Dále je to snížení dopadů využívání automobilů. Jedná se o poměrné snížení dopravních kongescí, emisí, hluku a také dopravních nehod.

Dalším přínosem je snížení nákladů na parkování. Ti kdo využívají služeb car-sharingu, nepotřebují parkovací místa u domů a to bývá ve městech jeden z největších nákladů. Studie konstatují, že jedno vozidlo car-sharingového systému nahradí čtyři až deset automobilů v osobním vlastnictví.

Členové car-sharingu využívají častěji než vlastníci automobilů různé druhy způsoby dopravy a to může zvýšit potřebu služeb veřejné dopravy. Pokud jsou tyto služby zajištěny, získává společnost mnohonásobný přínos. Například obyvatelé, kteří nevládní řidičský průkaz.

Car-sharing může také snižovat potřeb parkování vnímanou jako součást investic do obytné výstavby. Bydlení bez aut tak zvyšuje nabídku dostupnějšího bydlení a ve společnosti tak vzrůstá rovnost. (11)

1.3.4 Přínosy pro veřejnou správu

Veřejná správa se rozhodla v některých místech podpořit car-sharingové organizace a to včetně jejich kritických začátků. Rozhodly se tak z důvodu některých z následujících přínosů.

Ekonomickým přínosem je příležitost snížení výdajů na údržbu a rozšiřování státní sítě komunikací a nové příležitosti pro podnikání, které vytváří podmínky pro hospodářský rozvoj země.

Zvyšování ‚aktivních způsobů dopravy‘ a jejich příznivý vliv na zdraví, který vede ke snížení výdajů na zdravotní péči díky tomu, že členové car-sharingových organizací více využívají služeb veřejné dopravy, s čímž souvisí jejich vyšší fyzická aktivita, ale i díky celé škále nemotorových vozidel, které car-sharingové společnosti nabízejí.

A nakonec snížené požadavky na zajištěné parkovacích míst v nových rozvojových oblastech znamenají více prostoru pro společenské a sociální využití.

Car-sharing může také napomáhat dosáhnout řady cílů, které vyhláší vláda. Například snížení dopravních zácp a zvýšení podpory veřejné dopravy. A v rámci ochrany životního prostředí například nižší znečištění ovzduší, snížení emisí skleníkových plynů a snížení hluku způsobeného dopravou. (1)

1.3.5 Provozovatelé veřejné dopravy a perspektivní partneři pro car-sharingové organizace

Car-sharingové organizace vytvářejí v rostoucí míře partnerství s ostatními společnostmi. Jde o společnosti zaměřené na rozšíření služeb mobility, anebo o společnosti na základě dohod z velkých zdrojů dopravy. Prospěch těchto partnerů se liší podle druhu organizace a jejich cílů. Jde o zlepšení profilu partnerských organizací jako těch, které přispívají k veřejným službám, propagaci jiných služeb těchto organizací, nárůst počtu pasažérů a z toho vyplývající nárůst výnosů pro podniky veřejné dopravy, zvýšení účinnosti služeb veřejné dopravy, pokud je jejich kapacita nevyužívána a zvýšení konkurenceschopnosti veřejné dopravy s dalšími způsoby dopravy díky napojení car-sharingu na koncové body dálkové veřejné dopravy. Díky tomu se mohou organizace vyhnout nevyhovující situaci, kdy v koncovém bodě cestující automobil postrádá. (2)

1.4 Kritéria úspěchu

Car-sharingový systém obsahuje mnoho vrstev a jeho realizace tak vyžaduje flexibilní a uvážlivý přístup. Myšlenka sdílení vozidel obsahuje i velkou část nadšení pro věc a záležitosti finančního rizika je třeba pečlivě zvážit. Nejdůležitější ponaučení ze zahraničních zkušeností nám říká, že nejvýznamnější vliv mají začátek, nastavení finanční stránky, právní podmínky a partnerské dohody. (2)

1.4.1 Struktura car-sharingové organizace

Car-sharingové organizace musejí efektivně spolupracovat s dalšími organizacemi, aby mohly úspěšně vybudovat a řídit dvě základní potřeby infrastruktury, parkovací místa a vozidla. Dále také potřebují zvládat svůj rychlý nárůst, a aby jim často prospívalo partnerství s dalšími organizacemi nebo společně založené podniky.

Důležitá je role veřejné správy a obzvláště pak místní správy. Významně se například projevilo rozhodnutí veřejné správy o začlenění car-sharingových služeb do systému mobility managementu, včetně vypracování podpůrného politického kontextu. Podpora se také projevila v podobě přímého financování začátků, koordinace na národní úrovni, určením funkčního využití území nebo politikou parkování, či podporou v podobě přidělení parkovacích míst pro vozidla car-sharingových organizací.

Další důležitou infrastrukturou jsou pro car-sharing vozidla sama. Výrobcům automobilů i car-sharingovým organizacím prospívá, když své znalosti z managementu vozového parku zapojí do vývoje vozidel. Expertní znalosti vozového parku pak snižují rizika pro organizace. Na druhé straně výrobcům vozidel zase organizace zlepšují image a to je významný důvod, proč obvykle organizacím nabízejí výhodné ceny.

Větší část úspěšných car-sharingových společností vyrostla z původně velmi skromných začátků. Pomalý vzestup na počátku však často následoval rychlý růst. Po počáteční fázi rostly úspěšné organizace velmi rychle. Meziroční nárůst se pohyboval často kolem 50 %. To klade velké nároky na management, protože s růstem pracovní zátěže je třeba neustále měnit náplň práce i získávat a školit nové pracovníky. Změny v organizaci společnosti je třeba provádět opatrně a není vždycky možné spoléhat se na stálý růst.

Úspěšné car-sharingové společnosti běžně uzavírají partnerství nebo joint Ventura (společné podniky). Toto partnerství slouží celé řadě funkcí. Kromě partnerství s veřejnou správou a výrobcí automobilů se vyskytují ještě další typy partnerů.

Například provozovatelé veřejné dopravy, kteří mohou pomáhat při rozvoji a marketingu prostřednictvím míst přestupu veřejné dopravy, zastávek, webových stránek, letáků, plakátů atd. Dále developeři, tedy investoři rozvoje území, kteří mohou navrhovat nebo budovat bydlení bez aut, nebo sníženým počtem parkovacích míst. Také velké zdroje dopravy jako jsou koleje a nemocnice mohou být jednak samy klienty car-sharingových služeb, nebo mohou zajišťovat informace pro studenty a pracovníky směn jako pro potencionální klienty. A také jsou to hotely, které mohou nabízet služby car-sharingu hostům i zaměstnancům podobně jako turistické hotely nabízející používání jízdních kol. Partnerské společnosti mohou mít vlastní cíle, které se různě prolínají a car-sharing jim může v jejich dosažení pomoci. (1)

1.4.2 Typy Car-sharingu

Car-sharingové služby nejsou řešením pro všechny druhy mobility. Jejich cíle se mohou lišit. Může být zahrnuta celá škála účastníků, může být vhodný na různá místa a jak infrastruktura, tak i nabídka car-sharingu se mohou těmto podmínkám přizpůsobit. Systém byl často vyvinut nebo podporován rozvojem specifického druhu bydlení, nebo jej podporovaly organizace operátorů veřejné dopravy. Tyto dva přístupy zahrnují následující příklady celé škály cílů car-sharingových společností: Snížená míry používání automobilů, snížení emisí z dopravy, parkovací omezení, zejména pro rozvoj obytných ploch, zvýšení podpory veřejné dopravy a obchodní zisk nebo nabídka ‚sociálního zisku‘ veřejnosti. (1)

1.4.3 Umístění, klienti a infrastruktura car-sharingových organizací

Pro car-sharing jsou nejpříhodnější kompaktní městské zástavby navržené tak, aby zde byl co nejlepší přístup pro pěší, cyklisty a veřejnou dopravu. Protože car-sharing od svých členů očekává schopnost uspokojit většinu své potřeby dostupnosti jiným způsoby. Při zakládání těchto organizací je důležité zvážit aspekty, jako jsou hustota obyvatelstva a ostatní demografické ukazatele, protože lidé žijící ve spádové oblasti a jejich cestovní modely budou rozhodovat o počtu a typu vozidel vozového parku. Pro zajištění dobrého propojení s veřejnou dopravou, je důležité umístit vozidla tak, aby byla uživatelům co nejlépe dostupná.

Původně byli zákazníci pro car-sharingové organizace spíše jednotlivci, ale dnes jsou to převážně podniky. Tento marketing zaměřený na podnikový sektor je obvykle nazýván ‚business car sharing‘ neboli podnikový car-sharing. Organizace tedy vypracovávají zvláštní nabídky pro zaměstnance. Systém může navrhnout mobilitu složenou z kombinace služebních i soukromých cest. Tento typ car-sharingového zaměření účinně zbaví firmu starostí o management vozového parku, odstraní náklady jako je koupě, další prodej, údržba, rezervace, pojištění a nadměrná kapacita.

Při plánování činnosti car-sharingových organizací je nutné zvážit, jaké služby musí organizace nabízet svým klientům, s jakými technologiemi bude pracovat, jaký zvolí vozový park a jak se zapojí do prodeje služeb mobility v rámci ucelených systémů. Aby byl car-sharing opravdu životaschopnou alternativou k osobním

automobilům, je standardní služba dostupná 24 hodin denně, 7 dní v týdnu a pravděpodobnost dostupnosti automobilu musí být okolo 95%.

Přestože řada organizací stále ještě zajišťuje své služby a operace manuálně, většina větších a novějších organizací již využívá počítačových technologií. Například vybavením vozidel zařízením GPS a kapacitou pro automatickou registraci cestovních dat nebo dálkovým přenosem informací a rezervací prostřednictvím internetu do koordinačních center.

Organizace využívají svých vozových parků a provázanosti s veřejnou dopravou jako stimuly k přilákání nových klientů. Vozové parky car-sharingu mají tendenci využívat malá, ekonomická vozidla včetně vozů hybridních a vozů typu kombi. Často ale také nabízejí celou řadu dalších alternativ. Například kabriolety, minibusy, dodávky, víceúčelová vozidla, vozidla s náhonem na všechny čtyři kola, nákladní vozidla a malé autobusy. Některé společnosti nabízejí trojkolky, kola s přídatným elektrickým pohonem, hybridní vozidla či vozidla na alternativní paliva jako možnost předvést využití nových zdrojů energie a zvýšit jejich popularitu. Poměr mezi členstvím a počtem vozidel se pohybuje v rozmezí od 10 až 30 členy na jedno vozidlo. Systém může tím pružněji reagovat, čím větší je jeho členská základna. Může mít tak v každé lokalitě umístěno více vozidel. (13) (1)

2 CÍLE PRÁCE A METODIKA

Cíle

Prvním cílem této bakalářské práce je analyzovat carsharing – jako jeden ze systémů snižování individuální automobilové dopravy.

Druhým cílem je pak následná aplikace tohoto systému na vybraný region.

Metodika

V první části práce je definováno, co carsharing je, jak funguje, kde vznikl, jaké jsou typy carsharingových organizací, jaké má tento systém přínosy a naopak rizika. Pro tuto část je čerpáno z literatury, která je uvedena v seznamu na konci této práce.

V další části se pak práce zabývá obecně problematikou individuální automobilové dopravy. Jaké negativní vlivy přináší a jakými alternativami se dá nahradit. Pro tuto část jsou informace získávány převážně ze statistik a internetových článků.

Čtvrtá část analyzuje organizaci, která se v České republice zabývá carsharingovými službami a to sdružení Autonapůl – první český carsharing. Je zde analyzováno, od kdy společnost funguje, jak funguje, jaké nabízí služby a za jaké ceny. Také je zde podrobněji popsán vozový park této organizace. Pro získání informací je použita hlavně internetová stránka této společnosti a také informace získané po konzultaci přímo s provozovateli těchto služeb.

Závěrečná část je věnována aplikaci systému carsharing ve vybraném regionu. Pro tuto práci byl vybrán Jihočeský kraj – Vimpersko. Je zde nastíněno, jak by mohl tento projekt, nazvaný Blíž k Šumavě, fungovat a jaké by byly možnosti jeho využití.

3 PROBLEMATIKA INDIVIDUÁLNÍ AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY

Na zhoršení kvality životního prostředí ve městech se nejvíce podílí prudký rozvoj automobilismu. Stále se zvyšující počet automobilů a s tím spojená intenzita provozu přináší zvýšenou zátěž pro životní prostředí. Následky mohou být například zhoršování zdravotního stavu obyvatel, nebo také znepríjemnění života obyvatel, kteří nevládní nebo nevyužívají automobil. Hlavní příčinou tohoto problému je dlouhodobá jednostranná orientace dopravních politik měst na podporu individuální automobilové dopravy. Ve městech západní Evropy a vyspělých států ostatních kontinentů se snaží potlačit neoprávněné zvýhodňování automobilové dopravy a snaží se věnovat více pozornosti ostatním druhům a možnostem dopravy. V České republice se bohužel veřejná správa těmito problémy nezabývá dosti intenzivně, čímž dochází k opakovaným chybám v rozvoji automobilismu.(11)

3.1 Znečištění ovzduší

Znečištění ovzduší bohužel zůstává stále největším ekologickým problémem v České republice. Roste množství emisí, které vyprodukuje doprava. Emise z energetiky a průmyslu jsou také stále velmi vysoké. Zprávu o stavu životního prostředí za rok 2007, z které tyto informace vyplývají, předkládá v těchto dnech ministerstvo životního prostředí. Ze zprávy je zřejmé, že po původním citelném poklesu emisí v 90. letech 20. století emise již neklesají. Naopak, v posledních letech dochází k postupnému nárůstu znečištění ovzduší v naší zemi. Nejprudší nárůst zaznamenaly emise z automobilové dopravy. Emise skleníkových plynů jsou u nás bohužel na špičce evropských zemí, 14,5 tuny na obyvatele. Evropský průměr je o 4 tuny nižší. Produkce oxidu uhličitého loni narostla zhruba o 4 procenta. V důsledku špatného ovzduší narostl také počet dětí trpících alergií. Ve většině naší republiky jsou překračovány limity pro přízemní ozon, což představuje významné riziko pro naše zdraví i ekosystémy.

Silniční doprava se podílí na emisích dusíku 32 procenty a má na svědomí třetinu jemného prachu a polovinu množství velmi jemných prachových částic. Třetina jemného prachu vzniká také vytápěním domácností. Využívání tuhých paliv pro vytápění domácností bohužel téměř neklesá. (8)

3.2 Počet zaregistrovaných automobilů

Dle údajů CRV bylo k 31.12.2008 v ČR registrováno celkem 7 081 145 ks vozidel všech kategorií, k 31.12.2007 to bylo 6 806 332 ks. Celkový meziroční nárůst registrací činí 274 813 ks vozidel. V r. 2008 bylo přitom poprvé v ČR zaregistrováno 561 556 ks vozidel. Z porovnání těchto údajů vyplývá, že z registru za rok 2008 mělo být vyřazeno v souhrnu více než 286 000 ks silničních vozidel. Vykázaný údaj o počtu vyřazených vozidel však uvádí jen 205 141 ks. Z toho 185 229 ks zrušeno a 19 912 ks exportováno. Oproti roku 2007 došlo k výraznému zvýšení počtu vyřazených vozidel, za rok 2007 bylo z provozu v ČR vyřazeno jen 117 329 ks, což se pozitivně odrazilo v dílčím snížení průměrného stáří vozového parku. Průměrný věk celého vozového parku v ČR se snížil z 17,13 roku na 16,93 roku.

Osobní automobily

Osobních automobilů bylo k 31.12.2008 registrováno 4 423 370 kusů v průměrném věku 13,82 roku. Stav k 31.12.2007 byl 4 280 081 ks registrovaných osobních automobilů s průměrným stářím 13,93 roku. Průměrný věk osobních automobilů se mírně snížil. V registru za r. 2008 přibylo 143 289 ks osobních automobilů (za rok 2007 to bylo 171 471 ks). První registrace za rok 2008 činily 374 635 ks, z toho 143 661 nových a 230 974 ojetých z dovozu. Těmto číslům by pak odpovídalo vyřazení 231 346 starších osobních aut z registru, vykázaný údaj o počtu z registru vyřazených osobních automobilů uvádí číslo 168 837 ks (160 686 ks zrušeno a 8 151 ks exportováno).

Tabulka 1 Osobní automobily - stav k 31.12.2008 (údaje v závorce = stav k 31.12.2007)

vozidla mladší než 2 roky	284 005 ks (259 216) = + 24 789 ks
vozidla ve věku 2 až 5 let	455 291 ks (466 373) = - 11 082 ks
vozidla ve věku 5 až 10 let	1 077 668 ks (1 074 250) = + 3 418 ks
vozidla ve věku 10 až 15 let	1 184 294 ks (1 019 932) = + 164 362 ks
vozidla ve věku nad 15 let	1 422 112 ks (1 460 310) = - 38 198 ks
CELKEM:	4 423 370 ks (4 280 081) = + 143 289 ks

Zdroj: (10)

Z tabulky je jednoznačně patrné, že největší nárůst registrovaných vozidel byl ve skupině vozidel ve věku od 10 do 15 let. Počet registrovaných osobních automobilů ve věku nad 10 let se zvýšil oproti konci roku 2007 o 126 164 kusů, kdežto počet vozidel ve věku do 10 let jen o 17 125 kusů. Ve věku nad 10 let je téměř 60 % (58,92 %) registrovaných osobních automobilů, což je zhruba dvojnásobek oproti průměru motoristicky vyspělých evropských zemí. Tato čísla jednoznačně svědčí o potřebě obnovy vozového parku v České republice.

Z porovnání věkové struktury vozového parku osobních automobilů s koncem roku 2007 vyplývá, že se jen mírně zvýšil podíl registrovaných osobních automobilů ve skupině vozidel mladších než 2 roky (o 0,36 %), avšak ve skupině vozidel ve věku od 10 do 15 let došlo ke zvýšení podílu o 2,84 %. V ostatních věkových skupinách osobních automobilů byl zaznamenán pokles podílu na celkových registracích.

Autobusy

Průměrný věk autobusů se v průběhu roku 2008 mírně snížil a v konci roku 2008 činil 14,31 roku. Počet autobusů zůstal prakticky stejný (v registru ubylo za rok 2008 pouze 41 autobusů). Přitom za rok 2008 bylo v ČR poprvé zaregistrováno 1 476 ks autobusů (1 191 ks nových a 285 ks ojetých z dovozu). Z CRV bylo přitom vyřazeno 2 344 autobusů (973 ks zrušeno a 1 371 ks exportováno).

Užitkové automobily

Počty registrovaných užitkových vozidel se zvýšily o celkem 60 105 ks, největší nárůst byl samozřejmě v kategorii malých užitkových vozidel (N1). Z údajů CRV o vyřazených vozidlech vyplývá, že v roce 2008 došlo k vyřazení 6 056 ks vozidel kat. N1 (první registrace nových + ojetých z dovozu přitom činily 72 543 ks, z toho 12 557 ks ojetých z dovozu) a 11 547 ks vozidel kat. N2 a N3 (první registrace nových + ojetých z dovozu přitom činily 14 248 ks, z toho 3 667 ks ojetých z dovozu).

Motocykly

Za rok 2008 přibylo v registru 32 665 ks motocyklů (včetně registrací mopedů). První registrace za rok 2008 přitom činily 49 893 ks, z toho 27 222 ks nových a 22 671 ks ojetých z dovozu. Tomuto by pak odpovídalo vyřazení 17 228 ks starších

motocyklů z registru. Vykázáno však bylo pouze 6 711 ks (6 350 ks zrušeno, 361 ks exportováno). Průměrný věk motocyklového parku v ČR je stále značně vysoký (31,98 roku), oproti konci roku 2007 však došlo ke snížení o cca 0,5 roku.

Traktory

Za rok 2008 přibylo v registru 2 685 ks traktorů. Průměrný věk traktorů v ČR je stále značně vysoký (28,33 roku), oproti konci roku 2007 však došlo ke zvýšení o 0,33 roku (28,00).

Přípojná vozidla

Za rok 2008 přibylo v registru 36 110 ks přípojných vozidel. Průměrný věk přípojných vozidel v ČR je stále značně vysoký (20,88 roku), oproti konci roku 2007 však došlo ke snížení pouze o 0,05 roku. (10)

3.2.1 Stav registrovaných vozidel v roce 2010

V roce 2009 bylo v Česku zaregistrováno 181 086 vozů, což je o 11,1 procenta méně, než v roce 2008.

Z celkového počtu registrovaných vozů bylo v roce 2009 zaevidováno 161 659 nových osobních automobilů a 19 427 lehkých užitkových vozů. Nákladních vozů bylo registrováno 4760, autobusů 775 a 19 741 motocyklů a mopedů.

Počet registrovaných osobních automobilů během ledna a února roku 2010 vzrostl o 17,29 procenta ve srovnání se stejným obdobím předešlého roku. U automobilů v kategorii lehkých užitkových vozidel do hmotnosti 3,5 tuny došlo k poklesu za první dva měsíce 2010 o 77,19 procenta.

Údaje roku 2009 byly ovlivněny změnou zákona o dani z přidané hodnoty (DPH). Pokud by se kategorie osobních automobilů a lehkých užitkových vozidel do 3,5 tuny posuzovaly dohromady, byl by pokles v lednu a únoru roku 2010 o 7,33 procenta oproti stejnému období roku předchozího.

Registrace nákladních automobilů nad hmotnost 3,5 tuny poklesly o 33 procent a registrace motocyklů o 37 procent. (12)

3.3 Alternativy k individuální automobilové dopravě

3.3.1 Pěší doprava

Aby člověk mohl jezdit automobilem, musí využívat služeb rozsáhlých sítí výrobců automobilů a jejich subdodavatelů, služeb servisů a oprav. Potřebuje celý průmysl výstavby silnic, mezinárodní ropný průmysl apod. Je zřejmé, že zdánlivá nezávislost, kterou lidem automobil poskytuje, je značně iluzorní. Opravdovou automobilitu, tedy nezávislé uspokojování potřeby mobility, poskytuje lidem chůze, případně jízda na kole. Většina lidí totiž je schopna udržet jízdní kolo v provozuschopném stavu a k jeho pohonu nepotřebuje nic více, než svoji vlastní sílu. Závěry této stručné analýzy pojmu automobilita jsou závažné, zvláště pro tvůrce dopravních politik měst a obcí. Je z ní zřejmé, že prioritou při formulování těchto politik by měla být podpora pěší a na druhém místě cyklistické dopravy. V současném pojmání dopravního systému je tomu právě naopak: prioritou je co nejpohodlnější a nejrychlejší motorová doprava. Dobrým důvodem pro přehodnocení priorit současného pojmání dopravního systému směrem k větší podpoře pěší a cyklistické dopravy jsou výrazně nižší nároky na veřejné rozpočty, které tyto druhy dopravy kladou na rozdíl od motorové dopravy, ať už hromadné či individuální. Pěší doprava je počáteční a koncovou fází všech vykonaných cest. Právě z tohoto prostého faktu pramení potřeba důrazného chránění a vylepšování možností pěší chůze ve městech. Na území města se chodec vždy dostává do kontaktu s ostatními dopravními systémy. Způsob řešení těchto kontaktů při územním plánování i při plánování konkrétního dopravního uzlu přímo ovlivňuje kvalitu chůze a zvláště bezpečnost chodce, který je nejvíce zranitelný. Chodník bohužel není pouze pro chodce. Je často využíván: automobily při obsluze objektů a parkování, pro výsadbu zeleně, pro uložení inženýrských sítí, což má přímý vliv na kvalitu povrchů a jejich povrchových objektů, jako jsou stožáry a různé skříně, pro skládky materiálu při opravách objektů, pro rozšíření vozovky, pro instalaci dopravních značek, zábradlí, světelné signalizace, různých reklam apod. Všechny zmíněné překážky ztěžují chodcům pohyb po městě, a často jej dokonce činí nebezpečným. S pohybem chodců ve městě velmi úzce souvisí též kvalita veřejných prostor. Neatraktivním a nebezpečným místům se chodci vyhýbají, a bez procházejících lidí nelze o nějakém veřejném prostranství tvrdit, že je pro lidi atraktivní. Město

protkané hustou sítí silnic a křižovatek bez možnosti volné chůze těžko bude patřit k vyhledávaným lokalitám. Vlivu kvality veřejných prostor na sociální život obyvatel měst by rozhodně měla být přisuzována větší váha. Například kritici restriktivních opatření vůči automobilům ve městech poukazují na snížení pěší doprava obchodní aktivity vedoucí k vyprázdnění městských center vlivem zavedení pěší zóny. Dánský architekt Jan Gehl k tomuto uvádí: „Když byla v roce 1962 hlavní ulice v Kodani přeměněna na pěší ulici jako první takový projekt ve Skandinávii, mnoho kritiků předpovídalo, že tato ulice bude pustá, protože 'městská aktivita totiž nepatří právě k severoevropské tradici'. (6) Dnes je tato velká pěší ulice a množství jiných ulic pro pěší, připojených k systému později, zcela naplněna lidmi, kteří se procházejí, posedávají, hrají na hudební nástroje, kreslí a rozmlouvají spolu. Je evidentní, že původní obavy nebyly opodstatněné. (11)

Kvalitu života v evropských městech v převažující míře určuje zvládnutí či nezvládnutí dopravních nároků obyvatel. Tradiční technicistní městské plánování přitom vycházelo z předem vypočtené „dopravní potřeby“ a na ní jako odpověď projektovalo síť silnic a veřejné dopravy. V tomto pohledu se zcela ztratilo klíčové městotvorné chování lidí a to chůze. V posledních desetiletích se v řadě měst navíc úspěšně etabloval další městský dopravní a pobytový element, jízda na kole.

V České republice dosud nebyla pěší doprava považována za legitimní součást celého dopravního systému. Opomíjení systému pěších cest vedlo k takovému rozvoji ostatních druhů dopravy, který vytvářel pro chodce stále nové bariéry. Prostupnost města pro chodce a pěší dostupnost příměstské rekreace je přitom významným ukazatelem kvality života i hospodárného využívání urbanizovaného prostoru. Specifickou skupinou, jejíž potřeby individuálního pohybu nejsou u nás stále dostatečně zajištěny, jsou maminky a tatínkové s kočárky, staří lidé, vozíčkáři i jinak handicapovaní občané.

Nové dopravní koridory, budované většinou bez ohledu na historické pěší vztahy, postupně fragmentují také příměstskou a venkovskou krajinu. Někdy se stane, že místní obyvatelé až po vybudování „vymodleného“ obchvatu zjistí, že se už pěšky nedostanou do blízkého lesa.

Dopravní obsluha je složitá úloha, kterou je třeba řešit systémově, s ohledem na dlouhodobé a prostorově vzdálené důsledky každého rozhodnutí. To, že některou část

složitého systému, například pěší vztahy, pěší trasy a potřeby chodců „nevidíme”, ještě neznamená, že tato část neexistuje a neovlivňuje fungování celého systému. Jednoduchá „lineární” řešení, která ignorují zpětné vazby mezi všemi částmi složitých systémů, způsobují zpravidla naopak ještě větší problémy, jen s určitým zpožděním, případně na jiných místech.

Ve městě přátelském k chodcům na vás ulice působí více jako pěší cesty a méně jako silnice obestavěné budovami. Takové město uplatňuje pohled chodce již při návrhu nových čtvrtí a přestavbě rozsáhlejších průmyslových ploch, tzv. brownfields. Parter živoucí městské čtvrti odpovídá měřítku člověka a rychlosti pěšího pohybu – vede chodce přirozeně od jednoho cíle ke druhému, nabízí mu zajímavé průhledy, mobiliář, zeleň a výtvarná díla, která dotvářejí jedinečný charakter prostoru. Město přátelské k chodcům také upravuje nábřeží svých řek, vodních náhonů a nádrží, aby se lidé podél nich mohli bezpečně procházet a nebyli ohroženi rychle jedoucími cyklisty.

Chůze je přirozený pohyb, nezatěžuje klouby tak jako běh a hodí se pro všechny generace. Pravidelná svižná chůze zlepšuje fyzickou kondici a je také výbornou prevencí celé řady nemocí. Pozitivně působí na oběhový systém, snižuje riziko kardiovaskulárních onemocnění, upravuje hodnoty krevních tuků a optimalizuje krevní tlak.

Při chůzi se aktivuje a zpevňuje celá řada svalů, zvyšuje se odolnost kloubů a zlepšuje koordinace pohybů. Pravidelná chůze zvyšuje hustotu kostní tkáně, funguje tedy i jako prevence osteoporózy a snižuje riziko zlomenin. Zlepšuje zásobení těla kyslíkem, urychluje odvod odpadních látek, působí proti zažívacím obtížím a žaludečním vředům.

Chůze okysličuje a prokrvuje také mozek, čímž zlepšuje paměť a pozitivně stimuluje nervovou soustavu. Pěší pohyb umožňuje přirozené vnímání okolního prostředí, produkuje hormony dobré nálady, podporuje mezilidské kontakty, odstraňuje negativní emoce a je dokonce zaručeným receptem na dlouhověkost. (15)

3.3.2 Cyklistika

Jízda na kole je pro městské prostředí vhodný způsob dopravy. Město však musí cyklistům poskytovat pohodlnou a bezpečnou infrastrukturu. Je mylný argument, že

není třeba budovat cyklistickou infrastrukturu, neboť na jízdním kole jezdí jen nepatrný zlomek obyvatel města. Blíže k pravdě bude pravděpodobně tvrzení, že právě kvůli nedostatečné infrastruktuře a nebezpečí ze strany automobilů používá ve městě jízdní kolo jen zlomek těch nejodvážnějších. Jízdní kolo je efektivním dopravním prostředkem. Při provozu nezpůsobuje žádné emise, a je zřejmé, že i při započítání externích nákladů celého životního cyklu má jízdní kolo mnohem menší dopad na životní prostředí než automobil. Další nespornou výhodou cestování na bicyklu je jeho zdravotní přínos. Každodenní používání jízdního kola jako dopravního prostředku je snadnou a pohodlnou cestou k integraci fyzické aktivity a městského životního stylu. Pořizovací náklady jízdního kola nejsou vysoké. Provoz nestojí nic a náklady na údržbu jsou přijatelné. Též náklady na výstavbu a údržbu dopravní infrastruktury pro cyklistickou dopravu jsou v porovnání s náklady na budování a udržování silniční sítě či infrastruktury městské hromadné dopravy relativně nízké.

Opominout nelze ani fakt, že jedno jízdní kolo zabere plochu asi 1m², což je asi 8% plochy, kterou potřebuje osobní automobil. Jisté nároky na prostor by mohly vzniknout při zřizování nových cyklotras zvláště v hustě zastavěných centrech. Nicméně i tomu se dá vyhnout citlivou integrací cyklistické dopravy do stávajícího dopravního systému. Přesvědčivým argumentem je to, že dva metry široká jednosměrná cyklostezka má například podle dánské normy kapacitu 2 000 cyklistů za hodinu. Silnice s kapacitou 2 000 – 2 200 automobilů za hodinu je obvykle široká až čtyři metry. Jízdní kolo je rychlým dopravním prostředkem, zvláště v městském prostředí. Nízké nároky na parkování minimalizují vzdálenost od místa zaparkování k cíli cesty. Cestovní rychlost bicyklu je obvykle mezi 15 a 25 km/h, což je často více než rychlost automobilu v dopravní špičce. Pravdivost tvrzení o rychlosti jízdního kola v městském dopravním systému potvrzují úspěšně fungující kurýrní firmy v mnoha evropských velkoměstech. V České republice například firma Messenger Cityexpress podíl cyklistické dopravy v rozmezí 30 až 40%. V českých městech s vyšším podílem cyklistické dopravy na dělbě přepravní práce se tato hodnota pohybuje maximálně mezi 10 až 20%; ve většině ostatních měst je pak podíl zanedbatelný. Mezi faktory ovlivňující rozhodování obyvatel měst o použití jízdního kola se počítají: klimatické podmínky, topografie, kvalita povrchu cyklotras, kvalita systému cyklotras, vzdálenost k nejčastějším cílům (školy, obchody, instituce, pracoviště atd.), rychlost okolo

jedoucích automobilů, resp. bezpečnost cyklotras, tradice cyklistiky, možnosti parkování, riziko krádeže zaparkovaného bicyklu, možnost osprchování se. Jako důvody malého podílu cyklistické dopravy se často uvádí špatné klimatické a topografické podmínky dané lokality. Vliv těchto faktorů však neposkytuje uspokojivé vysvětlení. Nutno však podotknout, že to jsou zahraniční průzkumy, často ze zemí s mírnějším přímořským klimatem než má Česká republika. Z různých materiálů o motivech cyklistů vyplývá, že největší požadavky kladou na kvalitu cyklistické infrastruktury. Čtyřmi hlavními požadavky na systém cyklistických tras jsou: bezpečnost, pohodlnost, příměst, a souvislost. Bezpečností se má na mysli hlavně to, že cyklistické stezky nevedou po rušných silnicích a že cyklisté nejsou zbytečně obtěžováni automobily i na vyhrazených trasách. Pohodlné trasy mají kvalitní povrch; dopravní proud je co nejméně přerušován křižovatkami a jinými zdrženými. Aby cyklistické trasy byly atraktivní pro uživatele, musí být co nejkratší a hlavně tvořit ucelený systém.

Podle evropských výzkumů by 58% stávajících cyklistů jezdilo na kole častěji, kdyby bylo jejich město na cyklistiku lépe zařízeno. Především by uvítali lepší vybavenost v podobě cyklotras, zkratk a objížděk pro kola, hlídaná parkoviště pro kola, možnost nájmu bicyklu a omezení provozu motorových vozidel. Omezení provozu motorových vozidel znamená jednak zvýšení pohodlí a bezpečnosti cyklistů, jednak také snižuje atraktivitu krátkých cest autem po městě. To je zcela zásadní, neboť pokud město vytvoří kvalitní zázemí pro cyklisty, ale nijak neomezí provoz automobilů, začnou kolo používat spíše stávající pasažéři hromadné dopravy než motoristé. Tak se sice zvětší počet cyklistů, ale nedojde k redukci provozu motorových vozidel, o kterou často jde především. Například rakouský Salzburg zavedl různé výhody a vylepšení pro kola, ale podíl cyklistické dopravy tu prudce vzrostl (o 120% během několika týdnů) až po zrušení bezplatného parkování aut v centru města.

Cyklostezky by měly ve městě spojovat obytné části se všemi důležitými body – to znamená s místy, kam lidé dojíždějí za prací a za vzděláním, za nákupy, za zábavou, kulturou, sportem a rekreací. Aby byly skutečně využívány, musí být co nejpřímější, dobře udržované a propojené v logickou síť co nejvíce oddělenou od automobilového provozu. Cyklostezka určená i pro pěší provoz musí být výrazně rozdělená na část pro chodce a pro kola, nejlépe vyvýšením chodníku. V České republice se často setkáváme

s komunikacemi společnými pro chodce a pro cyklisty, což je z bezpečnostního hlediska velkou chybou, způsobenou mylným předpokladem, že cyklista má svou rychlostí blíže k chodci než k motorové dopravě. Podíl rychlosti cyklisty a chodce je ovšem mnohem vyšší než podíl rychlosti automobilu a cyklisty.

Obousměrné cyklostezky by nikdy neměly být vedeny podél silnic vzhledem k velkému nebezpečí na křižovatkách, kde motoristé často srážejí cyklisty vyjíždějící z pro ně neočekávaného směru. Při křížení cyklostezek se silnicí je lepší ponechat přednost motorovým vozidlům a cyklisty upozornit značkou. Pokud by cyklisté měli mít přednost před motoristy, je nutné světelné značení, případně zbrždění motoristů pomocí příčného prahu.

V místech, kde je nutné vést cyklisty spolu s motorovými vozidly jsou vhodnějším řešením než cyklostezky jednosměrné pruhy podél silnic. Ty mohou být odděleny od vozovky pouze vodorovným značením nebo také obrubníkem, případně mohou být celé vyvýšené. Osvědčilo se barevné odlišení cyklopruhů. Motoristé je potom lépe vnímají a cyklisté se cítí lépe. Obrubníky či vyvýšení cyklopruhu pomáhají řešit poměrně palčivý problém parkování automobilů v těchto pruzích a před křižovatkami. Cyklopruhy vedené podél chodníku a oddělené od silnice parkujícími auty, případně zelení, sice poskytují cyklistům lepší pocit, ale ve skutečnosti zvyšují riziko na křižovatkách. Pokud se totiž cyklista pohybuje podél silnice, řidiči ho vnímají a podvědomě zpomalují. Když se ovšem cyklista náhle vynoří zpoza zaparkovaných aut, nejsou na něj připraveni. Navíc i cyklistova ostražitost bývá úplným oddělením od automobilů ukolébána. Při vytváření cyklopruhů hraje velmi významnou roli jejich šíře, která by měla dosahovat 1,7 m. Na komunikacích s cyklopruhy užšími než 1,5 m prokazatelně vzrostl počet nehod cyklistů. V takovém případě je bezpečnější ponechat provoz cyklistů smíšený s provozem motorovým. Širší cyklopruhy je nutné barevně či terénně oddělit od vozovky, jinak budou používány automobily.

Podle jiných zdrojů [12] je možné ponechat cyklistům i užší prostor. V úzkých ulicích historické Vídně značí cyklistické (tzv. víceúčelové) pruhy na úkor předepsané šíře vozovky tak, že silnice zůstává dostatečně široká pro osobní automobily a autobusům a nákladním vozidlům je dovoleno jezdit jedním kolem v cyklopruhu širokém již od 1,2 m. Toto opatření se realizuje pouze v ulicích, kde hustota provozu autobusů a nákladních automobilů nepřekračuje určitou hranici. O výši této hranice se

vedou spory. Víceúčelové pruhy počítají pochopitelně s tím, že se řidiči autobusů a nákladních automobilů pohybují v úzkých ulicích opatrně.

Výše uvedené prvky zlepšují bezpečnost cyklistů na nepřerušovaných komunikacích. Neřeší však problém křižovatek. Ty se zavedením cyklopruhů a cyklostezek mohou stát naopak ještě nebezpečnějšími v důsledku toho, že pozornost cyklistů i motoristů je snížena jejich vzájemným oddělením. Proto musí být pečlivé řešení křižovatek nedílnou součástí plánování cyklistických tras.

Aby byli cyklisté pro motoristy viditelnější a aby nedocházelo k momentům překvapení, neměly by být v délce nejméně 20 m před křižovatkou žádné překážky. Případné oddělení cyklistického pruhu zelení či jinými viditelnost omezujícími prvky by proto mělo být ukončeno. Pokud se připojuje vedlejší silnice zprava, jsou cyklisté pokračující rovně ohroženi odbočujícími a z vedlejší ulice přijíždějícími automobily. Právě srážka rovně jedoucího cyklisty s odbočujícím automobilem je nejčastějším typem nehod jízdních kol na křižovatkách. Vede-li se cyklopruh křižující boční silnici na vyvýšeném povrchu, zlepšuje se bezpečnost cyklistů až o 50 %.

Vyvýšený pruh by měl být barevně odlišen od vozovky. Samotné barevné vymezení prostoru pro kola na křižovatce také výrazně snižuje počet zraněných cyklistů a je vhodné i tam, kde bicykly odbočují doleva. Riziko konfliktu s odbočujícím vozidlem lze poněkud snížit také vyznačením pravého odbočovacího pruhu pro motoristy napravo od pruhu pro rovně jedoucí cyklisty.

Na větších křižovatkách s hustým provozem se někdy cyklistický pruh (opět vyvýšený) vede až 5-7 m vedle silnice, takže boční ulici protíná až za křižovatkou. Situace se tak stává přehlednější a automobilisté mohou dávat přednost cyklistům aniž by omezovali provoz na křižovatce (tzv. posunuté křížení). Pro všeobecné zklidnění provozu na křižovatce je možné celou křižovatku vyvýšit.

Pozitiva tohoto opatření však nejsou zcela jednoznačná. Na křižovatkách řízených světelnou signalizací se osvědčuje vpouštět cyklisty do vozovky jako první, neboť se tak zlepšuje jejich viditelnost a omezuje se tak riziko srážky. Toho lze docílit buď zvláštními semaforem pro cyklisty, nebo předsunutými stopčarami pro kola. Před stopčarou pro motoristy se v takovém případě ponechává prostor, kam se mohou řadit čekající cyklisté. Příjemným prvkem neovlivňujícím ani tak bezpečnost jako pohodlí cyklistů, jsou pruhy umožňující bicyklům odbočujícím doprava projíždět křižovatku bez

ohledu na semaforey. Povolení vjezdu cyklistů do jednosměrných ulic v obou směrech opět zvyhodňuje jízdní kolo před automobilem a nepřináší většinou žádné problémy ani s plynulostí provozu, ani s bezpečností. Podle jedné německé studie jsou dokonce cyklisté jedoucí v jednosměrné ulici v opačném směru bezpečnější, než ti šlapající s proudem automobilů.

V jednosměrných ulicích s malým provozem není ani nutné nějak opticky vymezovat prostor pro protijedoucí kola. V rušnějších ulicích by pro ně měl být vyznačen nejlépe barevně odlišený pruh. Při povolení obousměrného provozu bicyklů v jednosměrné ulici je opět z bezpečnostního hlediska klíčové řešení křižovatek, kde se objevují cyklisté z nečekaného směru. Jejich trasa by měla být výrazně vyznačena a zkušenosti také ukazují, že zvláště zde je nutné zabránit řidičům v parkování před křižovatkou. Dostatek míst pro bezpečné parkování kol je pochopitelně pro rozvoj cyklistiky ve městě zásadní. Parkovací prostory pro kola by neměly chybět především u nádraží a u stanic hromadné dopravy, v centru města, před obchody, sportovišti, kulturními a zábavními centry a také u škol a pracovišť. V místech, kde se předpokládá odložení kol na delší dobu (školy, pracoviště, nádraží) by samozřejmě parkoviště měla být krytá před deštěm a sněhem a také dobře zabezpečená před zloději (zamykaná nebo hlídaná). Všeobecně platí při vytváření parkovacích míst pro kola tyto zásady: parkování je velmi blízko cíle a raději lidem na očích než skryté, je zde dostatek parkovacích míst, „parkoviště“ je snadno k nalezení, má jednoduchou strukturu a uložení kola je snadné a rychlé stojany umožňují bezpečné zamykání kol, stojany nepoškozují kola a jsou dobře udržované Instalaci a údržbu stojanů na kola financují například v Bruselu z pronájmu reklamních ploch umístěných na stojanech. Městskou pokladnu tak parkování pro kola nic nestojí. Poslední dobou stále více cyklistů (podle jednoho výzkumu 21 % dotázaných) vyžaduje hlídaná parkoviště pro kola. Ta jsou vhodná opět zvláště na nádražích a v místech, kde se lidé zdržují delší dobu, případně také v městských centrech. Integrace cyklistické a hromadné dopravy Integrace cyklistické a veřejné dopravy spočívá především v cyklotrasách spojujících obytné části města a nádraží a stanice hromadné dopravy, u kterých pochopitelně nesmí chybět možnost bezpečného parkování jízdního kola. To lidem umožňuje propojovat kolo a prostředky hromadné dopravy při pravidelných cestách do škol, zaměstnání atd. V Nizozemí například existuje na asi 100 nádražích zhruba 1000 hlídaných míst pro

parkování jízdních kol. Odhaduje se, že přibližně 40% cestujících vlakem jezdí na nádraží na kole. (11)

3.3.3 Hromadná doprava

Ve městech západní Evropy došlo na přelomu osmdesátých a devadesátých let k poznání, že i rozvoj automobilové dopravy má své meze. Docházelo a stále dochází ke stále četnějším kongescím, a to i přes vypracovaný systém kapacitních komunikací a celkové podřízení rozvoje dopravního systému automobilům (hromadné parkovací garáže, rychlostní komunikace atd.) Jako řešení se začala rýsovat renesance městské hromadné dopravy. Nezanedbatelné bylo v procesu návratu k městské hromadné dopravě i větší ekologické uvědomění obyvatel. Ukázalo se, že uspokojování potřeby mobility obyvatel měst automobilovou dopravou není trvale udržitelné, a že kvalitní hromadná doprava může být při splnění určitých předpokladů konkurenceschopnou alternativou. Aby mohla městská hromadná konkurovat individuální automobilové dopravě, musí dojít k jejímu především kvalitativnímu zlepšení. Možností zkvalitnění je celá řada. Ve městech západní Evropy je patrný trend segregace zvláště tramvajových tratí od ostatního provozu a tím omezení rušivých vlivů automobilové dopravy na plynulost provozu tramvají. Zvláště v centrech měst jsou stále častěji vidět tunelové rychlodrážní tratě. Velmi progresivním opatřením pro zkvalitnění hromadné dopravy je zavádění integrovaných dopravních systémů. V rámci vymezeného regionu dochází zejména k integraci: provozu, kdy se vzájemně koordinuje linkové vedení a sladují se jízdní řády všech druhů hromadné dopravy, tarifního systému, kde je tarif zásadně přestupný. Na linkách všech zúčastněných dopravců bez ohledu na provozovatele platí jednotné tarifní a přepravní podmínky a společné jízdenky, hromadné a automobilové dopravy. K zavádění integrovaných dopravních systémů dochází v posledních letech i ve městech České republiky, konkrétně v Praze, Plzni, Ostravě, nově v Brně atd. K větší atraktivitě hromadné dopravy pro veřejnost přispívá především zrychlení jejího provozu a zvýšení pohodlí pro cestující. Těžiště programů zrychlení provozu městské hromadné dopravy spočívá v následujících opatřeních: preference MHD na světelné signalizaci, omezení negativního vlivu intenzivního automobilového provozu na hromadnou dopravu (úpravy organizace dopravy ve prospěch hromadné dopravy a segregace jejich

tras), zavádění moderních tramvají a autobusů (vyšší akcelerace a dosahování vyšších jízdních rychlostí mezi zastávkami) v nízkopodlažním provedení (zkrátí se tak délka pobytu v zastávkách), výstavba automatizovaného kontrolního a řídicího systému MHD.

Je zřejmé, že na rychlost a plynulost provozu městské hromadné dopravy má významný negativní vliv světelná signalizace na křižovatkách. Potvrzují to i dopravní průzkumy zaměřené na detailní analýzu jízd tramvají a autobusů. Z tohoto důvodu se staly úpravy světelného řízení dopravy středem pozornosti při zavádění opatření na zrychlení hromadné dopravy. Mezi hlavní opatření při úpravách zařízení světelné signalizace patří: výměna starých řadičů systémů světelné signalizace za počítačem řízené či výměna zastaralého software, doplnění detektorů: indukční smyčky pro vozidla, tlačítka pro chodce, zavedení aktivní detekce pro vozidla MHD. Systém preference hromadné dopravy spočívá ve vysílání signálů vozidly přímo do řadičů světelné signalizace. Vozidla při jízdě trvale vysílají kódované informace. Při přejezdu nad snímačem se vysílaná informace zachytí, dekóduje a přenesení do řadiče jako nárok na signál „volno“. Řídicí logika v řadičích je navrhována tak, aby v co nejvyšší míře umožňovala absolutní preferenci, a tam, kde to z dopravních důvodů není možné, tak alespoň výraznou podmíněnou preferenci. Absolutní preference znamená takový způsob řízení, který v běžném provozu umožní zcela plynulý průjezd na světelně řízené křižovatce, bez jakéhokoliv zastavování a zdržení před signálem stůj všem vozidlům MHD, zatímco podmíněná preference znamená takový způsob řízení, který sice neumožní zcela plynulý průjezd na světelné křižovatce všem vozidlům MHD, ale umožní alespoň výrazný pokles zdržení a počtu zastavení vozidel MHD před zařízením světelné signalizace ve srovnání s řízením bez preference. Míra podmíněné preference pak závisí na konkrétním řešení a způsobu řízení dané křižovatky. (11) (5)

4 ANALÝZA ORGANIZACE ZABÝVAJÍCÍ SE V ČESKÉ REPUBLICCE CAR-SHARINGOVÝMI SLUŽBAMI

4.1 Auto napůl – první český car-sharing

Autonapůl je občanské sdružení, které má několik cílů, které se snaží plnit a to: Snižovat dopad individuální automobilové dopravy na životní prostředí, umožnit levně využívat auto lidem, kteří by vlastní auto finančně nezvládli a informovat širokou veřejnost o výhodách sdílení vozidel.

Sdružení je tvořeno členy, kteří mají hlasovací právo na každoroční valné hromadě. Má tedy demokratický charakter a vývoj sdružení se ubírá směrem, který je určen většinou hlasů. Základním stavebním prvkem chodu sdružení je především mezilidská důvěra, bez které se ale žádná lidská činnost obejít nemůže.

Každý člen či členka má možnost podílet se na chodu sdružení dle své kapacity i svých preferencí. Pokud se většina z členů shodne na potřebě nákupu nového auta a jeho typu, auto se pořídí. Demokraticky se tedy rozhoduje nad chodem sdružení, nákupem aut, přijímáním nových členů, respektive rychlosti růstu, systému plateb za užití vozidel či způsobu veřejné prezentace Autonapůl a carsharingu obecně.

Výkonnou jednotkou sdružení je tříčlenné prezidium řešící operativně jednotlivé problémy, které se objeví v průběhu roku mezi valnými hromadami.

Sdružení má zpracovaný podrobný provozní řád, který řeší veškeré možné reálné situace. Je tvořený na základě závěrů z valných hromad. Pokud chce zájemce do systému vstoupit, je mu provozní řád poskytnut. Pro následnou registraci je potřeba požádat o členství, ideálně e-mailem. Dále je pak třeba odpovědět na pár jednoduchých otázek. Například proč se zájemce pro carsharing rozhodl, kolik kilometrů předpokládá ročně najet kilometrů, jaké jsou jeho předpokládané dny výpůjček, jakému typu aut dává předost.

V tuto chvíli má sdružení k dispozici 7 aut, od těch menších až po jedno docela velké. Za některé z nich lze navíc zapřáhnout vozík. Každé auto má svého "patrona", který se o něj stará. Dohlíží na to, aby auto bylo v pořádku, mělo kompletní povinnou výbavu či správné pneumatiky v zimě a v létě. (3)

4.1.1 Vozový park, využívání a registrace

Škoda Felicia, Opel Corsa a Škoda Fabia se hodí spíš na kratší cesty, převoz pár lidí, jednoho či dvou dětí nebo několika zavazadel. Škoda Octavia je tak něco na půli cesty, ani moc velká, ani malá. Průměrná rodina se do ní pohodlně vejde i se zavazadly na delší cestu. Výborným rodinným autem jsou i oba kombíky, Ford Focus první a druhé generace. A dále pak velký Volkswagen Sharan, který je k dispozici pro náročnější klienty. Jako jsou například rodiny s dětmi, pro které je toto vozidlo ideální, přestože do města se už tolik nehodí a nelépe se hodí na delší cesty. Všechny Škodovky a Sharan mají také tažné zařízení. Každé auto je k dispozici každému, stačí si vybrat podle toho, jaké zákazník preferuje a jaké se mu v danou chvíli hodí

Za využívání systému a pro pokrytí fixních nákladů provozu aut a sdružení (pojištění, účetnictví, apod.) platí každý člen paušální poplatek 100 Kč za měsíc. Poté už se platí jen za samotné využití auta. U každého auta je uvedena konečná cena za ujetý kilometr, nic víc za jízdu opravdu nezaplatíte. Pokud klient po cestě tankuje, jednoduše účet vloží do knihy jízd se svým podpisem a částka je mu pak při čtvrtletním vyúčtování odečtena od toho, co by měl zaplatit.

Následní užívání aut je pak úplně jednoduchý. Pokud je zájemce již registrovaný a zrovna auto potřebuje, registruje si ho v registračním systému, domluví se s předchozím uživatelem na předávce auta a klíčů, auto si vyzvedne a zkontroluje počátečný stav tachometru. Prvních pár set kilometrů není třeba řešit tankování, protože pravidla Autonapůl udává, že klient dostane auto minimálně s půlkou nádrže. Postup dodatečného tankování pak bylo již zmíněné. Na konci jízdy se opět запиše stav tachometru do knihy jízd, doplní se podpis. Jednou za čtvrt roku dostane klient e-mailem vyúčtování.

Autonapůl se snaží cíleně o to, aby byl celý systém pro všechny uživatele co nejjednodušší, nejpříjemnější ale zároveň bránil možným rizikům. K tomu využívá všechny dostupné technické i organizační prostředky, samozřejmě s ohledem na omezené možnosti. (3)

4.1.2 Seznam vozů:

Ford Focus

Spolehlivé a pohodlné auto pro rodiny. Výbava odpovídá vysokému standardu verze Ghia, což u druhé modelové řady představuje dvouzonovou digitální klimatizaci, vyhřívané přední sklo a sklopná vnější zpětná zrcátka. Jízdnímu komfortu dále napomáhá tempomat, ovládání rádia pod volantem a aktivní stmívání zpětného zrcátka. Pro větší bezpečí je Focus vybaven systémy ABS, ESP a hlavně dlouhou řadou airbagů. Příjemnou funkcí disponují adaptivní xenonové světlomety, které se natáčejí podle směru natočení volantu a usnadňují tak průjezd zatáčkou. Kapacita nákladového prostoru je 1525 litrů (po sklopení zadní řady dělených sedadel), představovaná kvádrem o rozměrech 1669 mm x 1159 mm (mezi podběhy) a 890 mm od podlahy do stropu, čímž uspokojí jak nároky při cestě na dovolenou tak i menší stěhování.

- **Motor:** 1,8 TDCi (85 kW), diesel
- **Kapacita:** 5 osob, kufr 482 litrů / 1525 litrů (při sklopení zadních sedadel)
- **Cena za ujetý kilometr:** 6,30 Kč/km

Škoda Octavia combi

Druhá Octávia Autanapůl, tentokrát ve verzi kombi. Je prvním autem sdružení, které bylo pořízeno jako nové. Výkonný i úsporný turbodiesel a obří kufr jsou připraveny uspokojit všechny náročné cestovatele, ať už s rodinou vyrazí kamkoliv. Centrální zamykání, klimatizace a další výbava v elektrice jsou pro delší i kratší cesty rozhodně dostatečné.

- **Motor:** 1,9 TDI (74 kW), nafta
- **Kapacita:** 5 osob, kufr 548 litrů / 1512 litrů (při sklopení zadních sedadel)
- **Cena za ujetý kilometr:** 6,30 Kč/km

Škoda Fabia

Na českých silnicích je jich k vidění spousta, krátké hatchbacky, delší kombíky či sedany. Jelikož větších aut má Autonapůl dost, vybírali tentokrát krátkou verzi hatchback, která se hodí spíše pro menší rodiny nebo kratší cesty, přestože do kufru se toho taky nevejde málo. Výbavou se rozhodně se čtyřmi airbagy, ABS, palubním počítačem, centrálním zamykáním a vším potřebným v elektrice řadí mezi malými auty k těm hodně dobrým.

- **Motor:** 1,4mpi (50 kW), benzín
- **Kapacita:** 5 osob, kufr 260 litrů / 1016 litrů (při sklopení zadních sedadel)
- **Cena za ujetý kilometr:** 5,50 Kč/km

Opel Corsa

Corsa je takové šikovné malé auto, jezdící překvapivě velmi svižně i úsporně. Svými rozměry vhodná do města, pro celou posádku nabízí uvnitř nečekaně velkorysou nabídku místa vpředu i vzadu, kufr je ale z rodiny těch malých. Chcete-li převést děti k lékaři, babičku do nemocnice nebo vyjet ve dvou na delší dovolenou, určitě vás nezklame.

- **Motor:** Opel 1,0 (40 kW), benzín
- **Kapacita:** 5 osob, kufr 260 litrů / 1060 litrů (při sklopení zadních sedadel)
- **Cena za ujetý kilometr:** 5,50 Kč/km

Škoda Felicia

Asi netřeba příliš představovat. Česká klasika, vycházející ze známého Favoritu, svého času asi nejčastější auto na našich silnicích. Tato už má něco najeto, je to ale jednoduché auto a díky tomu se na něm zase hned tak něco nepokazí. Uvnitř místo tak akorát, motor také dostačující. Doporučeno spíše na kratší cesty či odtah vozíku, se kterým si umí poradit.

- **Motor:** 1,3i (50 kW), benzín
- **Kapacita:** 5 osob, kufr 272 litrů / 967 litrů (při sklopení zadních sedadel)

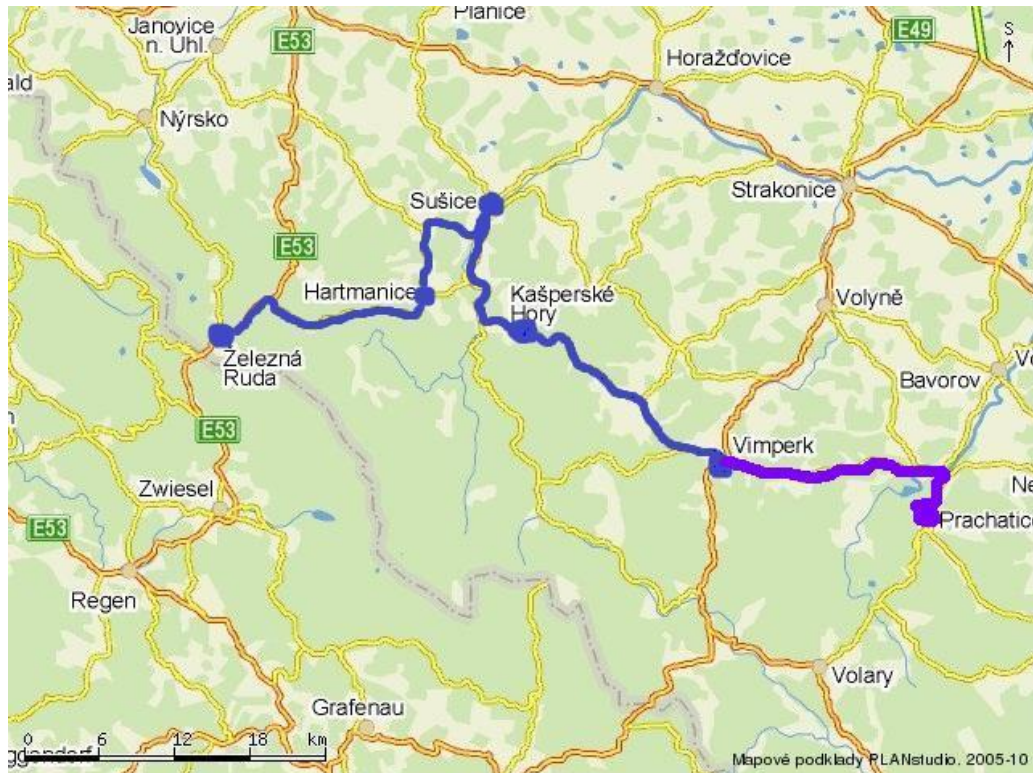
- **Cena za ujetý kilometr: 5,30 Kč/km**

Prívěsný vozík

Vozík Agados Np-26, 2650x1250x400, pevné bočnice, obě sklopná čela. K vozíku přísluší dva široké upínací pásy a zámek vozíku.(3)

5 APLIKACE SYSTÉMU CAR-SHARING – PROJEKT BLÍŽ K ŠUMAVĚ

Obrázek 1 Mapa umístění projektu Blíž k Šumavě



Zdroj: Vlastní šetření

5.1 Fungování

Celý projekt by byl záležitostí obcí Prachatice, Vimperk, Zdíkov, Stachy, Kašperské Hory, Sušice, Hartmanice a Železná Ruda. Obecní úřady těchto obcí by se starali o celkovou údržbu vozidel, registrace zájemců a rezervaci vozidel a samozřejmě by fungovaly jako pokladny a recepce zároveň. Zde by si každý zájemce vyzvedl klíče od předem rezervovaného vozu a zaplatil poplatek za půjčení dle daného ceníku.

Místa pro car-sharingové vozy by byly umístěny na autobusových nádražích popřípadě zastávkách. Mohlo by se jednat například o dva až tři parkovací pruhy viditelně označené, popřípadě i nějak zabezpečené.

Vozidla by se odemykala a zamykala čipovou kartou, kterou by si zákazník mohl zakoupit v uvedených obcích na obecních úřadech. Tu by si tam mohl následně i dobít kreditem, který by pak libovolně čerpal podle svých potřeb.

5.2 Vozový park

Vozový park by se skládal ze tří automobilů typu Volkswagen golf V. s motory 1,9 TDI, dále tři automobilů typu Volkswagen Touran taktéž s motory 1,9 TDI a dvěma vozy typu Volkswagen Sharan s motory 2,0 TDI.

Prvně zmiňovaný typ by byl vhodný na menší výlety, kdy by lidé nepotřebovali převést nijak objemná zavazadla či sportovní vybavení. Typ Touran by byl vhodný na větší výlety a cesty, například pro rodiny s malými dětmi. Do vozu se vejdou lyže či běžky pro celou rodinu, popřípadě i kočárek. Poslední typ by byl určen převážně pro cyklisty či vícečetné skupiny s větším množstvím zavazadel a ostatního vybavení.

U všech vozů jsou předpokládány výkonné ale přitom velmi úsporné turbodieslové motory, které jsou pro podmínky Šumavské krajiny neideálnější. Všechny vozy by měli k dispozici dětské autosedačky, střešní nosiče, tažná zařízení, klimatizaci a GPS navigace, aby bylo cestování pro každého co nejpříjemnější a nejpraktičtější.

5.3 Kalkulace cen

Pro zjištění možných cen carsharingových služeb jsem použila kalkulaci cen ve srovnání s náklady vynaloženými na celkový provoz a údržbu vozidel a jako druhé kritérium konkurenci.

5.3.1 Podle nákladů

Při určování ceny podle nákladů byla použita spotřeba paliva, povinné ručení, havarijní pojištění a náhradu za opotřebení. Všechny hodnoty jsou brány průměrné, takže ve skutečnosti by se daly ještě snížit, pokud by byla možnost například sjednat výhody týkající se povinného ručení a havarijního pojištění.

Spotřeba paliva

Tabulka 2 Spotřeba paliva

	l/100 km	Cena na 100 km (31,5/l) v Kč	Cena za km v Kč
VW Golf	4,8	151,2	1,512
VW Touran	6	189	1,89
VW Sharan	7,1	223,65	2,2365

Zdroj: (14)

Tabulka 2 znázorňuje náklady spojené se spotřebou paliva uvedených automobilů. Spotřeba je brána průměrná kombinovaná dle informací výrobce Volkswagen.

Povinné ručení (Pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou provozem motorového vozidla)

Tabulka 3 Povinné ručení

	Částka za rok v Kč	Cena na den v Kč	Cena za km v Kč (15km/den)
VW Golf	4.590,-	12,58	0,84
VW Touran	4.590,-	12,58	0,84
VW Sharan	4.590,-	12,58	0,84

Zdroj: (16)

Tabulka 3 udává náklady na povinné ručení placené na vozidla. Částka 4.590,- je brán jako průměr z nabídek pojištění pro tento typ vozu a objemu motoru. Jak již bylo zmíněno, daly by se tyto náklady snížit. U pojišťoven by byly možné různé bonusy, či slevy podle počtu vozů.

Havarijní pojištění

Tabulka 4 Havarijní pojištění

	Částka za rok v Kč	Cena na den v Kč	Cena za km v Kč (15km/den)
VW Golf	8.320,-	22,61,-	1,13,-
VW Touran	9.315,-	25,5,-	1,28,-
VW Sharan	10.830,-	29,67,-	1,48,-

Zdroj: (16)

V tabulce 4 jsou uvedeny náklady na havarijní pojištění pro všechny vozy. Opět brána průměrná částka z nabídnutých možností.

Náhrada za opotřebení (opravy a udržování)

Tabulka 5 Náhrada za opotřebení

	Cena za km v Kč
VW Golf	3,70
VW Touran	3,70
VW Sharan	3,70

Zdroj: (18)

Tabulka 5 udává náklady na náhrady za opotřebení, kde je zahrnuto i běžné udržování vozidel a případné opravy.

Celkové náklady na km

Tabulka 6 Celkové náklady

	Cena za km v Kč
VW Golf	6,82,-
VW Touran	7,71,-
VW Sharan	8,26,-

Zdroj: Vlastní šetření

V tabulce 6 jsou již shrnuty celkové náklady na jeden ujetý kilometr, tedy konečná částka, kterou by měl zájemce zaplatit.

5.3.2 Podle konkurence

K určení cen podle konkurence byly k porovnání zvoleny organizace: Autonapůl, Carshraring Praha, o.s. a Christiania.

Tabulka 7 Ceny podle konkurence

	Autonapůl	Carshraing Praha, o.s.	Christiania	Průměr Kč/km
VW Golf	6,20,-	6,-	5,-	5,70
VW Touran	6,20,-	6,-	5,-	5,70,-
VW Sharan	6,20,-	6,-	5,-	5,70,-

Zdroj: Vlastní šetření

Tabulka 7 udává ceny za ujetý kilometr podle zmiňovaných carsharingových společností. Autonapůl udává cenu 6,20 za ujetý kilometr, Carsharing Praha, o.s. pak 6,- a Christiania 5,-. Průměr z těchto cen je pak 5,70 na jeden ujetý kilometr.

Kalkulace cen společnosti Autonapůl o.s.

K dalšímu možnému srovnání je níže uvedena kalkulace cen společnosti Autonapůl, která náklady na ujetý kilometr dělí na provozní, amortizační a pojišťovací a z těch uvádí konečnou cenu celkem. Všechny tři druhy nákladů jsou dále rozepsány pod tabulkou.

Tabulka 8 Výše kilometrových poplatků

Vozidlo	Provozní [Kč/km]	Amortizační [Kč/km]	Pojišťovací [Kč/km]	Celkem [Kč/km]
Škoda Felicia	3,70	0,90	0,40	5,00
Škoda Octavia	4,60	0,90	0,40	5,90
Opel Corsa	3,90	0,90	0,40	5,20
VW Sharan	4,00	1,80	0,40	6,20
Ford Focus červený	4,00	1,50	0,40	5,90
Ford Focus stříbrný	3,80	1,70	0,40	5,90

Zdroj: Interní informace společnosti Autonapůl o.s.

Provozní poplatek

Provozní poplatek slouží k pokrytí nákladů na údržbu a opravy vozidel. Poplatek je vztažen na ujetý kilometr a je určen zvlášť pro každé vozidlo, výše poplatku se ustanovuje rozhodnutím Prezídia. Jeho výše je uvedena v příloze.

Amortizační poplatek

Amortizační poplatek slouží k vyrovnání investičních nákladů spojených s nákupem vozidel. Amortizační poplatek je vztažen na ujetý kilometr a je určen zvlášť pro každé vozidlo. Výše amortizačního poplatku se ustanovuje rozhodnutím Prezídia. Výše amortizačního poplatku pro jednotlivá vozidla je uvedena v příloze.

Pojišťovací poplatek

Pojišťovací poplatek slouží k zajištění finančních prostředků v pojišťovacím fondu.

Pojišťovací poplatek je vztažen na ujetý kilometr a je určen zvlášť pro každé vozidlo. Výše pojišťovacího poplatku je uvedena v příloze.

5.4 Možnosti využití

Služby tohoto projektu by bylo možné využít různě. Od cest za prací, přes jednorázové cesty do větších měst až po výlety. Tato oblast láká zejména k pěší turistice, cyklistice, lyžování, vodní turistice a mnoho dalších. Každý by mohl využít služeb carshringu podle svých potřeb a přání.

5.4.1 Chráněná krajinná oblast Šumava

Jedinečná přírodní hodnota Šumavy, která spolu se sousedním Bavorským lesem v Německu tvoří jedno z posledních, civilizací jen málo narušených souvislých území v Evropě, byla oceněna v roce 1963 vyhlášením CHKO Šumava. Naplnilo se tím mnohaleté úsilí skupiny nadšenců a milovníků přírody a uprostřed Evropy vznikl ojedinělý souvislý přírodní celek, plný rozmanitých přírodních útvarů – slatí, jezer, horských hřbetů, lesů i náhorních planin.

Pro rozmanitost různých vývojových stádií, pestrost krajinné skladby i mimořádnou dochovanost a nespornou krajinnou krásu je tento celek oceňován uznávanými světovými odborníky a jeho hodnota bude do budoucna ještě stoupat. Po vyhlášení Národního parku Šumava ve vnitřních hranicích chráněné krajinné oblasti v roce 1991 má CHKO Šumava rozlohu 99 624 hektarů. Z toho tvoří 27,4 % zemědělská půda, 57,6 % lesy, 0,4 % zastavěná území a 14,6 % sukcesní plochy. Nejvyšším místem

CHKO je vrcholak Boubína – 1362 m.n.m.

Původní systém dobrovolných ochránců přírody byl na území CHKO Šumava postupně doplňován profesionálními pracovníky, sídlícími dnes ve společné správě Národního parku a Chráněné krajinné oblasti Šumava ve Vimperku.

Na území CHKO leží mnoho významných přírodních lokalit, které potřebují zvláštní ochranu a které se zároveň těší mimořádné pozornosti návštěvníků. Na Vimpersku a v jeho okolí jsou to např. národní přírodní rezervace Boubínský prales (vyhlášen rezervací již v r. 1858), Bílá strž s třináctimetrovým vodopádem nebo Černé a Čertovo jezero, přírodní rezervace Amálino údolí, Čertova stráň, Datelovská strž, Losenice, Nebe, Milešický prales nebo Zhůřská pláň a přírodní památky Blanice (největší evropská populace perlorodky říční), Královský hvozd (pralesovité zbytky

smíšených horských lesů) nebo Poušť (mimořádná koncentrace mravenců *Formica polyctena*).

V CHKO Šumava žijí desítky ohrožených druhů živočichů a rostlin. Z nejznámějších zvířat to jsou např. zmije obecná, strakapoud bělohřbetý, tetřev hlušec, rys ostrovid nebo netopýr velkouchý. (17)

5.4.2 Národní park Šumava

Nejhodnotnějším přírodním krásám Šumavy se v roce 1991 dostalo nepřísnější ochrany vyhlášením Národního parku Šumava. Ten zahrnul centrální část šumavského pohoří podél hranice s Německem a částečně i s Rakouskem a pojal pod svá křídla většinu nejcennějších přírodních lokalit Šumavy – rozsáhlé náhorní planiny s rašeliništi, divoká údolí Vydry a Křemelné, vysokohorské polohy pohraničního hřebene, ledovcová jezera Plešné, Prášilské a Laka, údolní rešeliniště v údolí Vltavy i ostrůvky pralesovitých zbytků původních smíšených lesů na Stožci, na Smrčině, na Plechém atd.

Národní park Šumava je rozlohou 69 030 ha největším národním parkem v České republice a rozkládá se v nadmořské výšce od 600 do téměř 1400 metrů. Jeho nejvyšším bodem je vrchol Plechého (1378 m) na jižním okraji parku. Na území NP nalezneme 7 obcí (Srní, Kvilda, Horská Kvilda, Modrava, Stožec, České Žleby a Prášily) a několik menších osad (Filipova Huť, Dobrá, Jelení). Větší sídliště a střediska turistického ruchu leží podél hranic parku (Železná Ruda, Kašperské Hory, Vimperk, Volary, Prachatice, Horní Planá atd.). Více než 80 % území NP pokrývají lesy, které jsou i po restitucích většinou v majetku státu a jsou spravovány Správou NP a CHKO Šumava ve Vimperku.

Posláním Národního parku Šumava je chránit a uchovat jedinečné a lidskou činností málo dotčené přírodní území, zajistit jeho další nerušený vývoj a přispět jeho výzkumem k obecnému poznání vývoje přírody. Pracovníci národního parku také posuzují, jak lze nesporných hodnot svěřeného území využít k rekreaci a k šetrné turistice; samozřejmě způsobem, který neohrožuje přírodu v jejím přirozeném vývoji. Příkladem tu může být sousední Národní park Bavorský les v Německu, který výrazně přispěl k rozvoji celé tamní oblasti.

Území NP je podle intenzity ochrany přírody rozděleno do tří zón: I. nejcennější zóna (přísná přírodní) je ponechána svému vývoji bez zásahů člověka, II. zóna (řízená přírodní) zahrnuje již člověkem pozmeněné lesní a zemědělské ekosystémy a lze ji v omezené míře hospodářsky využívat a III. zóna (okrajová) se značně člověkem pozmeněnými lokalitami kolem obcí a na okraji parku umožňuje rozsáhlejší lidské aktivity.

Z mnoha chráněných území Národního parku Šumava mohou na Vimpersku turisté navštívit např. Pramen Vltavy, Chalupskou slat' u Borových Lad, Jezerní slat' mezi Kvildou a Horskou Kvildou a nedaleko je i Povydrí (kaňon řeky Vydry), Stožecká skála nebo Vltavský luh mezi Soumarským mostem a Novou Pecí.

Posláním Správy NP a CHKO Šumava však není pouze přírodu chránit, ale též vnímavému návštěvníkovi zprostředkovat přírodní prožitek. Síť informačních středisek Správy NP a CHKO Šumava se tak přirozeně stává první zastávkou hostů přijíždějících obdivovat divočinu národního parku či kochat se kulturní, člověkem po staletí modelovanou krajinou šumavského podhůří. Vlídna obsluha v těchto střediscích dokáže pomoci při výběru nabídky i nejnáročnějším turistům. Také strážci národního parku rádi poradí přímo v terénu, pokud si turisté nejsou jisti zvolenou trasou nebo dokonce zabloudí. (17)

5.4.3 Pěší turistika

Objevovat krásy kolem nás po svých, tj. pěšky, vyšlo v posledních letech poněkud z módy a pěších turistů potkáváme na cestách stále méně. Přesto však tato nejstarší a nejpřirozenější forma turistiky stále přitahuje. Vždyť jen při ní si lze opravdu vychutnat všechny zvuky, vůně, jemné odstíny barev, půvabnou hru světla a stínů i vše ostatní, co nám příroda tak štědře a mámvivě nabízí. Jen při chůzi se lze do krajiny vcítit a proniknout až k její duši. Vimpersko nabízí pěším turistům nepřeborné množství tras nejrůznějšího charakteru i stupně obtížnosti.

Kdo chce zdejší kraj poznat opravdu co nejvíce, tomu se nabízí kombinace pěších výletů s tzv. "ekologickou dopravou". Linky těchto autobusů v hlavní sezóně vedou Šumavou od Boubína po Železnou Rudu a vhodně doplňují nejdůležitější turistické stezky. "Zelené autobusy" mají také návaznost na obdobný systém v blízkém

Bavorsku a turistům se tak nabízí nepřehledné množství kombinací různých turistických tras na obou stranách hranice, na Šumavě i v Bavorském Lese. Podrobné jízdní řády těchto autobusů s názvem "Autobusem po Národním parku Šumava" jsou k dispozici ve všech turistických infocentrech.

Užijete si rozhledů z vysokých hor, divokých romantických údolí, zasněžených náhorních planin i nekonečných hodin v osamělých lesích nebo potěšení ze zajímavých historických památek. A krásně je tu i mimo hlavní sezónu. Zvláště v "babím létě" a dále na podzim se lesy a kopce pokryjí pestrou paletou barev a množství hub láká k příjemnému i užitečnému strávení volného času.

Vybrané zajímavé trasy: Vimperk – Boubín (1362 m) – Bobík (1264m) -Volary, červená značka, 25 km; Šumavské Hoštice – Lštění – Mařský vrch (907 m) – Bohumilice – Stachy, žlutá a modrá značka, 27 km; Stachy – Churáňov – Horská Kvilda, modrá značka, 12 km; Kvilda – pramen Vltavy – Bučina – Knížecí Pláně – Borová Lada, modrá, červená a žlutá značka, 20 km.

Naučné stezky: Vimperská větev Zlaté stezky (12 zastavení, Vimperk – hraniční přechod Strážný); Javorník (2 okruhy – malý 16 zastavení, velký 21 zastavení); Churáňov (10 zastavení); Boubínský prales (8 zastavení); Sudslavický okruh (hl. přírodní lokality). (17)

5.4.4 Cykloturistika

Tam, kde jste ještě před 10 lety potkali jen pěší turisty, tam dnes stále častěji spatříte cyklisty na horských a trekkingových kolech. Cykloturistika je stále populárnější a Vimpersko je pro tento moderní druh sportovního vyžití zemí zaslíbenou. Nabízí se zde mnoho zajímavých tras hlavně v lesích a ve vyšších polohách a nové stále přibývají. Město Vimperk pořádá pro horská kola každý rok závody, které provedou účastníky po náročnějších šumavských terénech. Tradičně se jedná o Vimperskou padesátku se startem a cílem ve městě a Bikemaraton začínají i finišující na běžeckém stadionu na Zadově.

I pro silničáře jsou zde krásné trasy s táhlými sjezdy a dlouhými vyhlídkovými úseky. Pro ty, kteří si netroufnou na delší stoupání, je vhodné kombinovat trasy s využitím "Zelených autobusů", které na některých trasách přepravují také jízdní kola.

Také pro cykloturisty je ve všech šumavských infocentrech připraveno velké množství propagačních materiálů s podrobným popisem cyklotras.

Zajímavé cyklotrasy na Vimpersku: Pod Boubínem, žluté značení, 27 km, středně těžká; Údolím Pravětínského potoka, 29 km, červené značení, lehčí členitá trasa; Údolím Spůlky přes Mářský vrch, 35 km, černé značení, středně těžká s obtížnými úseky; Okolím Vimperka (údolím Cikánského potoka a Blanice a úbočím Boubína), 47 km, středně těžká; Kolem Kvildských slatí, 40 km, středně těžká; Vimperk – Kubova Huť – Vimperk, 28 km, náročná trasa; Strážný – České Žleby – Strážný, 33 km, středně náročná; Vimperk – Vlachovo Březí – Vimperk (přes Chlístov, Kratušín a Lštění), 42 km, středně náročná; Krajem Světáků (Churáňov – Pláně – Zdíkovec – Benešova Hora – Studenec – Churáňov), 38 km, středně těžká. (17)

5.4.5 Lyžování

Šumava v zimě je úplně jiný svět než v létě. Měkké vlny kopců zbělají a kraj se ponoří do ticha, které jen občas protnou řezavé zvuky ujíždějících lyží a odpichujících hůlek. Právě tady, v oblasti plání a slatí kolem Kvildy, se pravidelně každý rok naměří nejnižší teploty v České republice. Tento zdánlivě nevlídný zimní svět je však rájem lyžařů, kteří se sem do horských středisek sjíždějí za mimořádnými prožitky z celých Čech i ze zahraničí.

Především běžkaři si mohou vybrat mezi množstvím vzájemně propojených a značených tras s projetými stopami přímo v okolí Vimperka a dále hlavně v okolí Churáňova a na rozlehlých pláních kolem Kvildy a Modravy, ale i v okolí Stožce a Nové Pece. Milovníci běhu na lyžích tu mohou využívat tras, dlouhých desítky kilometrů a vedoucích atraktivním terénem. Pro lyžaře je tu zároveň připraveno odpovídající zázemí (příjezdová parkoviště, bufety a restaurace, ubytování a informační střediska s dostatkem informačních materiálů a map věnovaných právě lyžařským trasám).

Sjezdaři mohou využít sjezdovky a vleky v okolí Churáňova a na Zadově, na Kubově Huti, na Javorníku, v Nových Hutích, malé na Kvildě, v Českých Žlebech, ve Strážném a v Popelné. (17)

5.4.6 Vodní turistika

Na Vimpersku pod Černou horou, nedaleko Kvildy a poblíž hranice s Německem pramení řeka Vltava. Je to jistě jeden z velmi navštěvovaných turistických cílů uprostřed nedotčené přírody národního parku, ale pro vodáky je Vimpersko určitě zajímavější tím, že v něm začíná sjíždění této nejznámější české řeky. Při dostatečném stavu vody lze Teplou Vltavu sjíždět od Borových Lad již při jarním tání sněhu, tedy od 15. března do 31. května. Obvyklejší je ovšem nastupovat na vodu v Horní Vltavici, v Lenoře nebo na Soumarském Mostě v horké letní sezóně.

Vltavu vodáci odemykají 1. května a sezóna probíhá do konce října. Na Soumarském Mostě je vodácké tábořiště s příslušným vybavením a vládne tam čilý ruch. Alespoň jednou v životě to tam poznal snad každý český vodák. Úsek Teplé Vltavy od Lenory k soutoku se Studenou Vltavou a dále až k Lipenskému jezeru představuje jeden z nejhezčích zážitků, jaké může naše země poutníkům po vodě nabídnout. Je však nutno připomenout, že vodáci se zde musí chovat ohleduplně ke svému okolí, protože proplouvají územím národního parku, a tedy oblastí krajinářsky i přírodně velmi cennou. V krajním případě (pokud hladina vody klesne pod stanovené minimum průtoku) je splouvání zakázáno, neboť by mohlo dojít k devastaci rostlinných společenstev v korytě řeky, na které jsou v potravním řetězci úzce vázáni vzácní obyvatelé říčního dna, kteří zde prozatím dokázali přežít. Informační materiály s radami a upozorněními pro vodáckou veřejnost i vodácké mapy jsou k dispozici ve všech informačních střediscích v regionu.

Dovolenou u vody umožňuje také řada koupališť v rozkošném krajinném rámci s možností kombinace s pěšími túrami nebo cykloturistikou. Hned nad Vimperkem nalezneme koupaliště Vodník s autocampingem, další je ve městě u stadionu a v okolí pak u Zdíkovce, Žírce, Rohanova, Vlachova Březí, Lažiště, v Úbislavi pod Javorníkem nebo na Kvildě. V dostupné vzdálenosti je na jih od Prachatic oblíbený Křišťanovický rybník, který se svou polohou, čistotou vody a krásným okolím podobá horskému plesu. Z krytých bazénů je nejbližší ten v Kubově Huti a na okraji oblasti lze využít dalších v Prachaticích nebo ve Volarech. Ostatně i velká vodní plocha přehradní nádrže Lipno je z Vimperka dobře dosažitelná. Zde si kromě vyznavačů vodních sportů přijdou na své i příznivci rybaření. (17)

6 VYHODNOCENÍ A DOPORUČENÍ

Analýza systému carsharing, která byla v této práci podrobněji rozpracována a zkoumána, přinesla pozitivní výsledky, co se týká realizovatelnosti a využitelnosti celkem nového systému v České republice. Konkrétně zmiňovaný a pro aplikaci navržený Jihočeský kraj, se jeví jako vhodná varianta a volba pro druh těchto služeb. Ne každý návštěvník tohoto kraje, zejména pak přímo Šumavy, má možnosti a prostředky pro to, aby se po této zajímavé oblasti mohl pohybovat s využitím všech sportovních aktivit, pro které jsou zde hojné příležitosti.

Spolupráce s obecními úřady již zmiňovaných obcí, Prachatice, Vimperk, Zdíkov, Stachy, Kašperské Hory, Sušice, Hartmanice a Železná Ruda by mohla zároveň podpořit rozvoj v těchto městech. V úvahu připadají samozřejmě i dotace z fondů Evropské unie, které by výrazně pomohly v začátcích tohoto projektu. Protože počáteční investice by byly, jako u většiny projektů, největší. Tím je myšlen v první řadě nákup všech automobilů. Dále také státní dotace pro jednotlivé obce na realizaci parkovacích míst pro carsharingové vozy a také místo pro jejich údržbu, opravy a udržování a místo při případné nepřízni počasí. Bez této pomoci by projekt měl sice šanci na realizaci, ale byla by to bohužel otázka delší doby, než by se podařilo získat jinak prostředky na zmíněné počáteční výdaje a celý projekt by pak nemohl fungovat v plném rozsahu hned od začátku, ale vše by se realizovalo postupně. Což by bohužel omezilo nabídku služeb pro zájemce a nemohly by tak být uspokojeny všechny potřeby zákazníků ihned a v plné míře.

Jako nejlepší způsob a cesta k realizaci tohoto projektu se tedy jeví v první řadě kontaktování příslušných obecních úřadů a informování jich o projektu a možném fungování. Poté by přišly na řadu žádosti o dotace z Evropské unie a případně ze státního rozpočtu. Podle reakcí těchto institucí se pak dále rozhodnout, zda tento projekt realizovat či nikoliv.

7 ZÁVĚR

Tato bakalářská práce se zabývala analýzou carsharingu – jako jedním ze systémů možnosti snižování individuální automobilové dopravy a jeho aplikací ve vybraném regionu.

K úspěšnému analyzování přispěl v první řadě rozbor problematiky individuální automobilové dopravy, která ukázala, že je potřeba se nad tímto problémem pozastavit a hledat alternativy, jak jeho negativní důsledky alespoň trochu zmírnit.

Systém carsharing se po tomto zkoumání jeví jako velice slibná alternativa, která by se v budoucnu mohla rozšířit po celé republice, pokud by oslovila určitou část populace, což není nemožné a mohla by tak pomoci zmírnit působení dopravy jak na nás samotné, tak i na celou společnost.

Následná aplikace systému, která je rozebírána a popisována ve čtvrté kapitole by k tomu také mohla dopomoci. Lokalita, která byla pro tento projekt vybrána je jednou z nejkrásnějších v republice a lidem, kteří nevlastní automobil, nebo nevlastní zrovna vhodný typ, kterým by se mohli vydat obdivovat krásy Šumavy například na kolech, by jistě tato služba mnohé věci usnadnila.

V kapitole Vyhodnocení a doporučení je pak nastíněno, jak by mohl být projekt realizován, kde se jako nejlepší řešení jeví zažádání o různé dotace, které by projekt značně posunuly dopředu a urychlily celý proces.

8 SUMARRY

The theme of this bachelor thesis is “The Car Sharing” which is one of the options how to reduce individual automobile transport. In the second part of this work the Car Sharing is applied to the selected region. Primarily the study of individual automobile transport contributed to the successful analysis, which showed the need to ponder on this issue. It is important to seek alternatives to reduce the adverse effects of automobile transport.

The car sharing system sounds like very promising alternative that could be spread across the Czech Republic in the future. This would help reduce negative influence of the transport.

Application of the system, which is described in the fourth chapter, could be the solution. The region which was selected for this project is one of the most beautiful landscapes in the Czech Republic. This suggested service would help those who not own the car.

Key words – car sharing, automobile transport

Klíčová slova – carsharing, udržitelná doprava, individuální automobilová doprava

9 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. AUSTRALIAN GREENHOUSE OFFICE, Department of the Enviroment and Heritage, Commonwealth of Austria. *Car-sharing-sdílení vozidel*. Překlad Michaela Valentová. Praha: Ústav pro ekopolitiku, o.p.s., ISBN-978-80-87099-00-1
2. CAR SHARING [online]. [cit. 2010-12-11].
Dostupné z www: <<http://www.nadacepartnerstvi.cz/doprava/car-sharing>>.
3. CO JE CAR SHARING [online]. [cit. 2011-02-02].
Dostupné z www: <<http://www.autonapul.org/index.php/co-je-carsharing>>.
4. CYKLISTICKÁ DOPRAVA [online]. [cit. 2010-12-11].
Dostupné z www: <www.udrzitelnadoprava.cz>.
5. EISLER J., *Ekonomika dopravy pro střední a odborné školy*, Nakladatelství Fortuna, Praha 2000, ISBN 80-7168-699-9
6. GEHL J., *Život mezi budovami – užívání veřejných prostranství*. Nadace Partnerství. Brno, 2000. ISBN 8085834790.
7. HREJSEMNOU O., *Car sharing – JAK NA TO*.
<http://blisty.cz/art/51924.html>, 6. 4 .2010.
8. HYPERBOLA. *Znečištění ovzduší v České republice roste*.
<http://www.hyperbola.cz/index.php/Znecisteni-ovzdusi-v-Ceske-republice-roste>, 14. říjen 2008.
9. INFORMACE O SPOLUJÍZDĚ [online]. [cit. 2011-02-01].
Dostupné z www: <<http://www.spolujizda.eu/spolujizda-informace.html>>.
10. JAS. *Počet zaregistrovaných osobních automobilů v CR k 31.12.2008 překročil 4,4 milionu*.

<http://www.periskop.cz/cz/clanky/pocet-zaregistrovani-ch-osobnich-automobilu-v-cr-k-31-12-2008-prekrocil-4-4-milionu>, 3. února 2009.

11. KUTÁČEK S., *Možnosti alternativ k individuální automobilové dopravě*. Masarykova univerzita v Brně 2003, 1. vyd., ISBN 80-210-3305-3

12. MEDIAFAX. *SDA ve středu zveřejnila statistiky o počtu registrovaných vozidel za první čtvrtletí 2010*.

<http://zpravy.kurzy.cz/218937-sda-ve-stredu-zverejni-statistiky-o-poctu-registrovani-ch-vozidel-za-prvni-ctvrtleti-2010-7-4-2010/>, 7.4.2010.

13. MIRVALD S., *Geografie dopravy I*. Západočeská univerzita Plzeň 1999, 2. Upravené vydání, ISBN 80-7082-545-6

14. MODELÝ [online]. [cit. 2010-12-11].

Dostupné z www: <<http://www.volkswagen.cz/modely/>>.

15. PĚŠÍ DOPRAVA [online]. [cit. 2010-12-11].

Dostupné z www: <www.udrzitelnadoprava.cz>.

16. POVINNÉ RUČENÍ [online]. [cit. 2011-02-03].

Dostupné z www: <<http://www.ipojisteni.cz/>>.

17. TURISTIKA VE MĚSTĚ VIMPERK A OKOLÍ. [online]. [cit. 2010-12-11].

Dostupné z www: <<http://www.vimperk.cz/27/cz/normal/turistika-ve-meste-vimperk-a-okoli/>>.

18. VÝDAJE. [online]. [cit. 2011-01-03].

Dostupné z www: <<http://www.jakpodnikat.cz/cestovni-nahrady.php>>.

10 SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

- Obrázek 1 Mapa umístění projektu Bliž k Šumavě
- Tabulka 1 Osobní automobily - stav k 31.12.2008 (údaje v závorce = stav k 31.12.2007)
- Tabulka 2 Spotřeba paliva
- Tabulka 3 Povinné ručení
- Tabulka 4 Havarijní pojištění
- Tabulka 5 Náhrada za opotřebení
- Tabulka 6 Celkové náklady
- Tabulka 7 Ceny podle konkurence
- Tabulka 8 Výše kilometrových poplatků