

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

**Provozně ekonomická fakulta**

**Katedra ekonomiky**



**Diplomová práce**

**Ekonomika sdílených dopravních prostředků  
(car-sharing)**

**Bc. Vladimír Prokop**

© 2016 ČZU v Praze

**!!!**

**Místo tohoto textu vložte PŘEDNÍ stranu zadání práce,  
které si můžete vyexportovat do PDF v IS.CZU.cz,  
pokud již máte schválené zadání i děkanem PEF.**

**!!!**

**!!!**

**Místo tohoto textu vložte ZADNÍ stranu zadání práce,  
které si můžete vyexportovat do PDF v IS.CZU.cz,  
pokud již máte schválené zadání i děkanem PEF.**

**V případě, že Vaše zadání je na více než 2 strany, vložte i  
další strany.**

**!!!**

### **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Ekonomika sdílení dopravních prostředků (car-sharing)" jsem vypracoval samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autor uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne, 31.3.2016

---

### **Poděkování**

V této části bych rád poděkoval především svému vedoucímu diplomové práce Ing. Ondřejovi Škubnovi, který mě po celou dobu tvorby odborně vedl, podporoval a poskytoval cenné informace týkající se mé práce. Velké poděkování patří také mé rodině, která mi umožnila vysokoškolská studia a během celé této doby mě bezvýhradně podporovala.

# **Ekonomika sdílení dopravních prostředků (car-sharing)**

## **Souhrn**

Tato diplomová práce zkoumá problematiku sdílení dopravních prostředků, konkrétně formu družstevnického a komerčního modelu sdílení automobilů neboli car-sharing. Práce vymezuje základní pojmy z oblasti car-sharingu, zasazuje jej do konceptu ekonomických souvislostí v souladu s udržitelným rozvojem dopravy a popisuje situaci car-sharingu v České republice. Práce také v aplikační části za pomoci dotazníkového šetření posuzuje využitelnost družstevního modelu car-sharingu u studentů a mladších pracujících v českém prostředí a následně porovnává tento model s dalšími druhy dopravy z ekonomického hlediska a zjišťuje zájem o car-sharing.

**Klíčová slova:** sdílení dopravních prostředků (car-sharing), dopravní chování, dotazníkové šetření, družstevní model, ekonomika, doprava.

# **Economy of the transport sharing (car-sharing)**

## **Summary**

This thesis examines the issue of sharing of transport, namely the form car-sharing. Work defines the basic concepts of car-sharing, it advocates the concept of economic relations in line with the sustainable development of transport and describes the situation of car-sharing in the Czech Republic. The work also in the application part use the survey and looks to the usability of the cooperative model of car-sharing among students and younger workers in the Czech environment, and then compares this model with other modes of transport, from an economic perspective.

**Keywords:** car-sharing, transport behavior, survey, cooperative model, the economy, transport.

# Obsah

<b>1 Úvod.....</b>	<b>11</b>
<b>2 Cíl práce a metodika .....</b>	<b>13</b>
2.1 Cíl práce .....	13
2.2 Výzkumné otázky.....	13
2.3 Metodika .....	13
2.3.1 Použité metody .....	14
2.3.2 Aplikace metod .....	15
<b>3 Teoretická východiska .....</b>	<b>16</b>
3.1 Definice a koncepce car-sharingu .....	16
3.1.1 Car-sharing – družstevní model .....	16
3.1.2 Car-sharing – komerční model .....	17
3.2 Charakteristika car-sharingu .....	17
3.2.1 Poplatky car-sharingu .....	19
3.3 Historie car-sharingu.....	20
3.4 Příbuzné systémy .....	21
3.4.1 Půjčovny automobilů .....	21
3.4.2 Spolujízda .....	22
3.4.3 Systém aut na nádražích .....	22
3.5 Umístění car-sharingových organizací a napojení na ostatní systémy.....	23
3.6 Cílové skupiny klientů car-sharingu .....	24
3.7 Výhody a nevýhody car-sharingu .....	25
3.7.1 Výhody car-sharingu.....	25
3.7.2 Nevýhody car-sharingu.....	28
3.8 Car-sharing v České republice .....	28
3.9 Management mobility .....	29
3.9.1 Doprava a trvale udržitelný rozvoj .....	29
3.9.2 Další udržitelné druhy dopravy.....	30
<b>4 Vlastní práce .....</b>	<b>33</b>
4.1 Výsledky dotazníkového šetření .....	33
4.1.1 Struktura respondentů .....	34
4.1.2 Doprava respondentů .....	40
4.1.3 Povědomí respondentů o car-sharingu.....	47
4.1.4 Shrnutí výsledků dotazníkového šetření .....	51
4.2 Výsledky řízených rozhovorů .....	53
4.2.1 Řízené rozhovory s domácnostmi nevyužívající car-sharing .....	53



4.2.2	Řízené rozhovory s domácnostmi využívající car-sharing .....	54
4.3	Ekonomické komparace metod dopravy .....	54
4.3.1	Případová domácnost uživatelů dopravy .....	55
4.3.2	Náklady na hromadnou dopravu .....	56
4.3.3	Náklady na car-sharing (družstevnický model) .....	56
4.3.4	Náklady na car-sharing (komerční model) .....	58
4.3.5	Náklady na provozování vlastního automobilu .....	58
4.3.6	Náklady na pořízení automobilu .....	60
4.3.7	Náklady na bike-sharing .....	61
<b>5</b>	<b>Výsledky a diskuse .....</b>	<b>62</b>
5.1	Výsledky výzkumných otázek .....	65
<b>6</b>	<b>Závěr.....</b>	<b>68</b>
<b>7</b>	<b>Seznam použitých zdrojů .....</b>	<b>71</b>
<b>8</b>	<b>Přílohy .....</b>	<b>75</b>

## Seznam grafů

Graf 1:	Pohlaví respondentů (v procentech a kusech) .....	34
Graf 2:	Věk respondentů .....	35
Graf 3:	Bydliště respondentů dle krajů .....	36
Graf 4:	Nejvyšší dosažené vzdělání respondentů (v %) .....	37
Graf 5:	Socioekonomické zařazení respondentů. ....	38
Graf 6:	Čistý příjem v Kč přepočtený na jednu plnoletou osobu v domácnosti respondenta (v ks) .....	39
Graf 7:	Vlastnění řidičského průkazu skupiny B respondenty a jejich aktivita v řízení automobilu .....	41
Graf 8:	Jak často je automobil respondenty využíván. ....	42
Graf 9:	Využití automobilu respondenty v pracovní a nepracovní dny .....	43
Graf 10:	Účel dopravy respondentů automobilem .....	43
Graf 11:	Délka (čas) průměrné cesty automobilem respondenta .....	44
Graf 12:	Počet kilometrů ujetých ročně automobilem respondenty. ....	45
Graf 13:	Zajištění vozidel z jiných zdrojů (respondenti, kteří nevlastní automobil). ....	46
Graf 14:	Povědomí respondentů o car-sharingu. ....	48
Graf 15:	Využitelnost car-sharingu dle respondentů. ....	49
Graf 16:	Důvody nevyužitelnosti car-sharingu dle respondentů .....	50
Graf 17:	Aspekty respondentů při rozhodování o volbě car-sharingu .....	51
Graf 18:	Kontingenční graf uživatelů car-sharingu v ČR dle řízených rozhovorů.....	66

## Seznam tabulek

Tabulka č. 1:	Náklady domácností na dopravu (měsíčně) – absolut. četnosti a %.....	47
Tabulka č. 2:	Porovnání cen hromadné dopravy ve 3 krajských městech .....	56
Tabulka č. 3:	Ceny a tarify družstva Autonapůl. ....	57

Tabulka č. 4: Ceny a tarify společnosti CAR4WAY, a.s. ....	58
Tabulka č. 5: Přehled bike-sharingových společností v Praze, Plzni a Českých Budějovicích. ....	61
Tabulka č. 6: Kontingenční tabulka s informacemi o častosti a délce využívání vozidla uživateli car-sharingu.....	64
Tabulka č. 7: Souhrn případové studie ekonomických komparací různých metod dopravy .....	65

# 1 Úvod

Doprava je každodenní součástí života každého z nás. Dopravujeme se do práce, do vzdělávacích institucí, za zábavou nebo relaxací i z mnoha jiných důvodů. Doprava se během historie stala naší běžnou životní částí nás samých. Ve většině případů člověk volí dopravu automobilovou, ať už kvůli časové nenáročnosti nebo pohodlí. Na rozdíl od dob prvního rozvoje automobilismu je v současné době vlastnění automobilu mnohem více finančně dostupnější, a tím se samozřejmě počet automobilů zvyšuje. To však s sebou přináší i negativní stránky věci, mezi které řadíme zejména znečišťování životního prostředí výfukovými plyny, hluk nebo spotřebu nerostného bohatství planety. U všech dostupných druhů dopravy je možné ve sledování trendů zaznamenat růst flexibility, růst rychlosti, snižování nákladů a zvyšování počtu bezpečnostních prvků. Automobilová doprava samozřejmě zaručuje flexibilitu nejvyšší, a proto bývá, mnohdy na úkor ostatních druhů dopravy, podporována obyvateli. S rostoucí životní úrovní adekvátně také roste počet automobilů v domácnosti. Není tak proto žádnou výjimkou, že jedna domácnost již nevlastní pouze jeden automobil, jako před lety, ale obvykle dva až tři.

Zvýšený počet automobilů a jejich neustálý nárůst se také silným způsobem podílí na zhoršování kvality života ve městech. Vysoký počet automobilů znečišťuje životní prostředí a tím ovlivňuje zdraví lidí, kteří města obývají. Stejně příčiny má i zvyšování dopravní nehodovosti nebo problematika nedostatku parkovacích míst ve městech. Mezi další negativní důsledky dopravy lze zařadit i dopravní kongesce, které jsou také dopravní externalitou.

Právě z těchto důvodů, ale i několika dalších, se v posledních letech dostává k oblíbě forma tzv. „sdílení automobilu“ alias car-sharing. Bohužel velké množství lidí tuto formu alternativní dopravy vůbec nezná, popřípadě se obává ji vyzkoušet. Cílem tohoto družstevnického systému je redukce počtu automobilů a tím nebezpečných výfukových plynů či jiných externalit. Systém car-sharing je převážně určený osobám, jejichž frekvence využívání osobního automobilu není tak častá, aby se jim z ekonomického hlediska vyplatilo auto vlastnit. Dalším, velmi důležitým ekonomickým hlediskem, které zohledňuje právě systém car-sharing, je samotný provoz automobilu, který je poměrně finančně náročný.

Systém car-sharing je ve světě i v České republice znám v několika formách. První z nich je družstevnický model, kdy účastník vkládá svůj automobil do družstva, kde

je i ostatními členy využíván. V tomto druhu systému je samozřejmě placen vstupní poplatek. Druhou skupinou car-sharingu je komerční model, kdy společnost půjčuje svá vlastní vozidla účastníkům car-sharingu. Účastník tedy neplatí vstupní poplatek, ale pouze čas zapůjčení a ujeté kilometry. Některé společnosti nabízejí i platby paušální. Podnikatelskou verzí jsou také veřejné půjčovny automobilů.

Ať už se jedná o jakoukoli verzi, tak se car-sharing stává ve světě vhodnou a oblíbenou variantou omezování externalit dopravního systému. V České republice je již v několika málo městech také zaveden, ať už ve své komerční či družstevní podobě, avšak stále je zde tento systém v úplných začátcích.

Problematika car-sharingu je velice zajímavé téma ze všech možných pohledů, a proto byla zvolena jako hlavní téma této diplomové práce, kde bude tato tematika posuzována z ekonomického hlediska.

## **2 Cíl práce a metodika**

### **2.1 Cíl práce**

Cílem této diplomové práce je za pomoci dotazníkového šetření posoudit využitelnost družstevního modelu car-sharingu u studentů a mladších pracujících v českém prostředí a následně porovnat tento model s dalšími druhy dopravy.

Dílčím cílem této práce je zjistit velikost potenciálního zájmu o car-sharing a případné důvody nezájmu.

### **2.2 Výzkumné otázky**

Vzhledem k provedeným výzkumům (TRB, 2005), které jsou zmíněny v teoretické části, je patrné, že v USA, Kanadě a Německu jsou uživateli car-sharingu většinou vysokoškolsky vzdělaní lidé s vyšším finančním příjmem, a to obvykle z malé domácnosti s dětmi. I z toho důvodu je část aplikační části této diplomové práce zaměřena na sociometrické znaky respondentů výzkumu.

Jak je výše zmíněno, cílem této práce je posouzení využitelnosti car-sharingu pro studenty a mladší pracující v oblasti České republiky a porovnání tohoto modelu s dalšími variantami dopravy.

Proto stanovenými výzkumnými otázkami této diplomové práce jsou:

- 1) Je více než 5 % dotázaných uživateli car-sharingu?
- 2) Jsou uživateli car-sharingu v ČR vysokoškolsky vzdělaní lidé s vyšším příjmem a věkem nad 24 let?
- 3) Je hlavním aspektem při zvažování využívání car-sharingu cena vstupního poplatku a cena provozu?
- 4) Využívají lidé ve věku 18-30 let automobil denně (v pracovní i nepracovní dny)?
- 5) Jsou hlavním důvodem nevyužívání car-sharingu obavy z toho, že auto nebude dostupné, když jej uživatel bude potřebovat?

### **2.3 Metodika**

Teoretická část diplomové práce vychází ze specifikace, deskripce a komparace empirických dat z použitých zdrojů. Čerpáno je především z odborných českých a zároveň

zahraničních knih, dále pak z odborných článků a publikací. Na začátku teoretické části jsou zejména vysvětleny veškeré pojmy, které se oblasti car-sharingu dotýkají. Veškerá použitá literatura i jiné zdroje jsou uvedeny na konci této práce.

V praktické části jsou na základě výsledků dotazníkového šetření a řízených rozhovorů definována specifika car-sharingu v českém prostředí a následně jsou porovnána s dalšími běžně používanými i alternativními způsoby dopravy. Při posuzování je kladen důraz zejména na ekonomickou náročnost daných metod.

### **2.3.1 Použité metody**

#### **Dotazníkové šetření**

Dotazování je nejčastější formou sběru dat. Informace a data jsou získávány prostřednictvím cílených otázek, a to buď formou písemnou, elektronickou, telefonickou nebo osobní, tedy tzv. tváří v tvář. Tato forma obvykle odbourává problematiku nepochopení otázky, jelikož může být tazatelem dovysvětlena během výzkumu. (Řezanková, 2011)

Mezi základní techniky primárního výzkumu řadí Zelenka (2010) anketu, dotazníkové šetření, řízené rozhovory.

Metoda dotazníkového šetření zjišťuje konkrétní jevy či fakta. Obvykle jde o šetření s náhodným typem výběru, které je pouze cíleno dle zadaných kritérií. Výsledky dotazníkového šetření poté bývají zobecňovány na populaci nebo její část (je nutné ji specifikovat). V případě úplného šetření se zjišťuje naopak vlastnost či stav, a tak se může jednat spíše o testy. Někdy není jednoznačné, zda se jedná o test či dotazník. Dotazník může také vyvolávat některé akce. (Řezanková, 2011)

#### **Řízené rozhovory**

Podle Pelikána (2004) se jedná o výzkumnou techniku, která není zcela zaměřena na písemné vyjádření dotazovaného, ale primární je zde prvek ústní komunikace. Pro řízený rozhovor je zcela typické, že se opírá o předem připravené a strukturované postupy, které jsou postaveny na základě promyšlených otázek. Význam této techniky je získání odpovědí od celého výzkumného souboru, na který se výzkum konkrétně zaměřuje. Tento druh rozhovoru je používán obvykle v případě nutné minimalizace variace otázek. Tímto způsobem lze snížit pravděpodobnost odlišení dat v jednotlivých případech výzkumu.

Avšak Hendl (2005) tvrdí, že u tohoto druhu výzkumné techniky je velkou nevýhodou restrikce na předem daná témata. Ale v rámci této diplomové práce je tato metoda zvolena jako podpůrná k dotazníkovému šetření, aby byly vyvráceny či potvrzeny poznatky z dotazníku.

### **2.3.2 Aplikace metod**

Dotazník byl sestaven v listopadu 2015 a během prosince byl aplikován na předvýzkum. Na základě zjištěných informací byl dotazník upraven, převeden do elektronické podoby placené rozšířené verze Survio Personal, který nabízí logické přeskokování a členění otázek, aby nedocházelo k zatěžování respondentů zbytečnými body, které se jich netýkají. Tato služba stojí 292 Kč na měsíc a je ji možné aktivovat pouze na časovou dobu výzkumu. Samotný výzkum dotazníkového šetření probíhal od 1. 1. 2016 do 29. 2. 2016. Dotazník byl rozesílán emailem konkrétním osobám, ve větší míře byl následně šířen prostřednictvím sociálních sítí, kde je viralita šíření a následného vyplňování dotazníku zajištěna povahou služeb, zejména za pomoci sdílení blízkými a přáteli autora práce. Dotazník byl tedy vyplněn 746 respondenty, z toho však 28 dotazníků nebylo vyplněno zcela korektně či úplně, a proto byly z výzkumu odstraněny. Data, která byla použita pro výzkum, tedy pochází od 718 respondentů. Pro hlubší pochopení problematiky byly ve stejném období provedeny ještě řízené rozhovory s pěti domácnostmi, které využívají car-sharing a pěti domácnostmi, které car-sharing nevyužívají.

Pro srovnání ekonomických nákladů různých metod dopravy bylo nezbytně nutné analyzovat ceny car-sharingových společností, které fungují na území České republiky a ceny alternativních a běžných metod ostatní dopravy. Veškerá tyto data byla volně dostupná na internetu.

Závěry této práce byly dosaženy syntézou výzkumných metod a dat a informací, které byly těmito metodami získány.

## 3 Teoretická východiska

### 3.1 Definice a koncepce car-sharingu

Car-sharing je druh služby, kde zákazníci využívají automobil, aniž by jej vlastnili nebo se starali o provozní funkce či údržbu. Tato služba je doplňkem veřejné dopravy, jelikož ji rozšiřuje o možnost využití individuální dopravy. (Nadace Partnerství, 2012).

Velké množství lidí nevyužívá a nepotřebuje jezdit automobilem každodenně a právě jim je tento systém určen. Car-sharing je tedy založen na systému společného přístupu k vozovému parku osobních automobilů. Tyto vozy jsou obvykle rozmístěny na strategických bodech dané lokality, velmi často také blízko bydliště či zaměstnání uživatelů. Zákazník následně platí za čas rezervace vozidla a skutečně ujeté kilometry. Rezervace probíhá různými způsoby – nejčastěji přes internet, SMS či telefonát. Pro přístup do vozidla je používán přístupový klíč. (Kutáček, 2003)

Car-sharing je ve světě velmi oblíbený systém a bývá využíván jako doplněk veřejné dopravy. Obvykle funguje ve velkých městech, zejména v částech s velkou hustotou obyvatelstva, kde je vybudována dostatečná dopravní infrastruktura. (Ryšavý, 2009)

Provozovatelem tohoto systému je nejčastěji organizace, která je vytvořená pouze k těmto účelům. Tato organizace je vlastníkem automobilů a také se stará o provoz, údržbu a i následnou likvidaci vozu. V některých případech může být tento systém uplatňován i jiným typem organizace. (Ústav pro ekopolitiku, 2006)

Car-sharingové organizace obvykle nabízejí různé typy vozidel, aby byly naplněny předpoklady a požadavky zákazníků. Může se jednat o rodinné vozy, dodávky či luxusní vozy. Členové organizace si pak mohou vozidlo vybrat dle svých aktuálních potřeb. (Valentová, 2007)

#### 3.1.1 Car-sharing – družstevní model

Družstvo je dle § 221 zákona č. 513/1991 Sb., obchodního zákoníku, „společenstvím neuzavřeného počtu osob založeným za účelem podnikání nebo zajišťování hospodářských, sociálních nebo jiných potřeb svých členů“. Tento zákon dále stanovuje, že je nutné, aby družstvo mělo minimálně pět členů, jejichž vklady tvoří základní kapitál družstva. Výše tohoto vkladu je zapisována do obchodního rejstříku. Družstvo je založeno za účelem podnikání nebo zajišťování potřeb svých členů (sociálních, hospodářských, aj.).



Družstvo ručí za své závazky celým majetkem, členové za závazky družstva však neručí. Obvykle vklady členů nejsou ve finanční podobě, nýbrž v podobě jiné majetkové hodnoty. Tento zákon nijak neupravuje minimální výši vkladu člena, avšak uvádí, že je nutné, aby byla výše vkladu pro všechny členy družstva stejná. Nejvyšším orgánem družstva je členská schůze, avšak statutárním orgánem je představenstvo, kontrolním pak kontrolní komise. Zakládacím dokumentem družstva jsou stanovy. Zákon také upravuje speciální podmínky družstva bytového a sociálního.

Ve verzi car-sharingu jako družstevního modelu je podstatné, že družstevníci platí vstupní členský vklad a obvykle poskytují svůj automobil ke sdílení s ostatními členy. (Kutáček, 2003)

### **3.1.2 Car-sharing – komerční model**

Druhou verzí car-sharingového modelu je komerční užití. Jedná se tedy o obchodní společnost, která vlastní sdílené automobily a zajišťuje účastníkům obdobný servis jako u družstevního modelu. Rozdíl je zejména v absenci vstupního členského vkladu. Účastníci komerčního car-sharingu tedy platí částky za rezervovaný čas a ujeté kilometry. (Asociace českého carsharingu, 2015)

## **3.2 Charakteristika car-sharingu**

Jak již bylo uvedeno výše, systém car-sharing má několik různých a odlišných podob. Může se jednat o neformální sdružení přátel, družstvo či komerční společnost. Avšak přes rozdíly mezi jednotlivými typy organizací, mají všechny stejné a typické znaky pro car-sharing, a to tyto:

- skupina účastníků, která je organizována,
- minimálně jedno sdílené vozidlo,
- síť bodů, kde je možné auto vyzvednout (decentralizovaná síť),
- rezervace vozidla,
- sdílení vozidel i na krátké časové intervaly,
- samoobslužný přístupový klíč pro každého uživatele. (upraveno podle TRB, 2005)

Kutáček (2003) uvádí, že je v rámci car sharingu je nutné absolvovat tyto kroky:

1. Registrace do systému
2. Rezervace vozidla

3. Vyzvednutí vozidla
4. Jízda
5. Ukončení cesty
6. Vyúčtování

Nyní blíže k jednotlivým krokům systému car-sharing. (upraveno podle TRB, 2005)

### **1. Registrace**

Mezi organizací a členem vzniká dlouhodobý vztah, který je stvrzen smlouvou ještě před prvním používáním vozidla. To je základní rozdíl mezi systémem car-sharing a běžnou půjčovnou automobilů. Některé organizace vyžadují složení kauce, která je vratná po ukončení členství, jiné organizace požadují naopak poplatek nevratný. Po registraci je zákazník zanesen do systému a je mu vytvořen klientský účet se všemi potřebnými identifikačními údaji. Obvykle je mu v tento moment také vystavená čipová karta či jiný přístupový prvek k vozidlům.

### **2. Rezervace vozidla**

Před jakýmkoli využitím vozu je nezbytné si jej rezervovat. Nejčastější způsob je prostřednictvím mobilní aplikace nebo internetových stránek organizace. Dále je také možné využít telefonickou rezervaci, a to jak hlasovou, tak pomocí SMS. Obvykle je nabízená možnost rezervace v příštích 24 hodinách, avšak jsou i takové organizace, které nabízejí rezervaci s delším předstihem. Pokud je vozidlo volné, je možné jej rezervovat a ihned vypůjčit. Na základě rezervačního systému organizace zjistí klient všechny potřebné informace - tedy, kde vozidlo parkuje, zda je volné, čas vyzvednutí a předpokládanou dobu vrácení vozidla. Často je také připojena informace, kam je nutné vozidlo vrátit.

### **3. Vyzvednutí vozidla**

Vozidlo může být vyzvednuto v jakoukoli dobu, která je v systému rezervovaná. Vozidla bývají zpravidla vybaveny čipovými či jinými čtecími zařízeními, které jsou umístěny za předním sklem. K tomuto zařízení uživatel přiloží svou čipovou či jinou přístupovou kartu a automobil se tímto způsobem odemkne. Klíče k nastartování bývají umístěny v přihrádce u spolujezdce, ta je však velmi často opatřena PIN kódem, aby nebylo možné systém zneužít. U některých

organizací je systém odlišný a klíče od vozidla mohou být k vyzvednutí ve speciálních boxech, které se nacházejí poblíž umístění vozidla. Tyto boxy taktéž bývají zabezpečeny PIN kódem.

#### **4. Jízda**

Vozidlo, které je v systému car-sharing může řídit obvykle pouze člen organizace. V některých organizacích dovolují situaci, že vozidlo řídí jiná osoba, avšak člen organizace je ve vozidle přítomen. Jízda může být kdykoli přerušena jako u běžného automobilu. Automobil lze uzamknout pomocí přístupové karty či klíče. Vozidla také velmi často mívají speciální kartu pro čerpání pohonných hmot, případně jsou náklady spojené s čerpáním pohonných hmot klientovi odečteny z vyúčtování. V případě nehody či poruchy je však nutné ihned kontaktovat organizaci.

#### **5. Ukončení jízdy**

Vůz je nezbytně nutné vrátit na dané místo před uplynutím rezervační doby a v případě nenadálého zpoždění je klient povinen kontaktovat dispečink organizace. Překročení rezervované doby bývá obvykle zpoplatněno. Rezervaci je také možné předčasně ukončit a ušetřit tak peníze za nevyužitý čas.

#### **6. Vyúčtování**

Vyúčtování bývá obvykle u car-sharingových organizací měsíční. V některých případech je však stanovena minimální částka, kterou musí zákazník utratit, aby mu bylo zasláno vyúčtování k uhrazení. V tomto případě může být tedy doba vyúčtování i delší.

### **3.2.1 Poplatky car-sharingu**

Kutáček (2003) uvádí, že v rámci systému car-sharingu existuje několik druhů různých poplatků. Uplatňovány bývají v car-sharingových organizacích zejména tyto:

- vstupní členský poplatek,
- roční (popř. měsíční) paušální poplatek,
- platba za rezervaci (hodinová sazba),
- sazba za ujeté kilometry.

Rozsah a velikost těchto poplatků se mezi jednotlivými organizacemi liší. Některé poplatky slouží pouze jako kauce a po ukončení členství v organizaci jsou zákazníkovi

vráceny. Provozní náklady spojené s vozidly jsou již zahrnuty v těchto poplatcích. Zahrnuto tedy již bývá pořízení vozu, povinné ručení, údržba i drobné opravy a obvykle také parkovací místa, která jsou vyhrazena přímo pro vozy organizace. Některé z organizací také velmi často nabízejí různé tarify, kdy si klient může zvolit svou nejvýhodnější variantu dle potřeby využívání vozidel. (TRB, 2005)

### 3.3 Historie car-sharingu

Systém car-sharing vznikl na základě globální problematiky udržitelnosti životního prostředí, jednalo se o primární motivy. Car-sharing napomáhá posunovat realizaci udržitelnosti. Úplné začátky tohoto systému sahají do počátku 70. let 20. století, kde se udály dvě důležité události, které napomohly rozvoji udržitelnosti životního prostředí. První z nich byla ropná krize v letech 1972 – 1974, která bývá označována jako „první ropný šok“. Za druhou klíčovou událost bývá považována konference Spojených národů o životním prostředí člověka, která se uskutečnila v roce 1972 ve Stockholmu, kde bylo poprvé pojednáváno o dopadu rozvoje. Car-sharing se začal rozvíjet v několika evropských zemích najednou. Dalšími faktory, které tento systém podpořily, byly vysoké náklady na pořízení automobilu a také malý počet jejich vlastníků. (Ústav pro ekopolitiku, 2007)

V roce 1987 byla vydána důležitá publikace *Our Common Future*, která je známá také jako *Brundtland report*. Autorkou této publikace je Světová komise OSN pro životní prostředí a rozvoj (UNCED), která práci vydala pod vedením Gro Harlem Brundtlandové, která v letech 1983 až 1987 vedla tuto komisi jako norská ministerská předsedkyně. Dalším důležitým bodem rozvoje debaty o udržitelnosti životního prostředí byl Světový Summit roku 1992, který proběhl v Riu de Janeiru. Právě v devadesátých letech došlo k největšímu rozvoji car-sharingu zejména ve velkých městech Kanady, Spojených států amerických, Evropě i v několika městech Asie. V Evropě docházelo k největšímu rozvoji v Německu, Nizozemsku a Rakousku. Neopominutelným faktorem pro rozvoj tohoto systému i ekologicky udržitelného rozvoje jsou také technologické změny, které nastaly v tomto období. Do těchto změn je řazen zejména rozvoj využívání přenosných počítačů, digitální či mobilní telefonická komunikace. (Valentová, 2007)

První komerční organizace se systémem car-sharing vznikly v Německu a také Švýcarsku. Tyto organizace byly velice úspěšné a rychle se rozvíjely. V roce 1997 se dvě tyto švýcarské společnosti spojily v obchodní společnost, která na trhu působila pod

názvem „Mobility Car-Sharing Switzerland“. Tato společnost vlastnila 600 automobilů a více než 11 000 členů. V současnosti se jedná o největší car-sharingovou společnost na světě s více jak 50 000 členy a 1 750 vozidly, které se nacházejí ve více jak 400 městech po celém Švýcarsku. Tato společnost také spolupracuje se Švýcarskou spolkovou železnicí a také veřejnou dopravou v Curychu. Právě z těchto důvodů nabízí balíček, který obsahuje pololetní jízdenku, která je platná pro všechny typy veřejné dopravy, a zároveň slevu na car-sharingové služby. Parkovací místa vozů jsou v těsné blízkosti vlakových zastávek. (Ústav pro ekopolitiku, 2007)

V Německu došlo k propojení dvou car-sharingových společností v roce 1988. Jednalo se o berlínské StattAuto Car-Sharing GmbH a hamburské StattAuto Car-Sharing Aktiengesellschaft. Mezi německým a švýcarským systémem byly zásadní rozdíly v tom, že v u německých společností se jednalo o nezávislé organizace. Navíc německá železnice založila svou vlastní car-sharingovou organizaci a uzavírala kontrakty s dalšími tohoto druhu. Deutsche Bundesbahn má nyní v nabídce více než tisíc motorových vozidel na pět seti různých místech. V následujících letech se car-sharing rozšířil také do Rakouska, Itálie, Nizozemska, Skandinávie, Velké Británie či Španělska. Na základě velkého rozšíření byla založena v roce 1991 evropská organizace European Car-Sharing, která napomáhá sdílení vozidel po celé Evropě. Tato organizace ustanovila obecné a základní standardy car-sharingových společností a zároveň napomáhá nově vzniklým společnostem a organizacím. Rezervace skrze tuto celoevropskou organizaci zajišťuje zakládající společnost Mobility Car-Sharing Switzerland, a to konkrétně téměř ve stovce evropských metropolí a měst. Počet členů této organizace se neustále a každoročně navyšuje. (Valentová, 2007)

### **3.4 Příbuzné systémy**

Kutáček (2003) uvádí, že je velké množství příbuzných systémů, jejichž základní hodnotou je také zmírnění environmentálních dopadů a důsledků dopravy na společnost. Avšak bohužel bývají tyto systémy mezi sebou často zaměňovány.

#### **3.4.1 Půjčovny automobilů**

Prvním z příbuzných systémů jsou půjčovny automobilů. Tyto společnosti jsou obvykle pouze ve velkých městech, a to na omezeném počtu míst. Zároveň je vždy

zapůjčení vozidla závislé na čase, jelikož společnosti a jejich vozidla jsou k dispozici pouze v otevírací dobu, která ve většině případů není 24 - hodinová ani každodenní. Půjčovny automobilů mají obvykle stanovenou minimální výpůjční dobu na jeden den. Stejně tak pohonné hmoty nebývají zahrnuty v ceně půjčovného.

Základní rozdíl mezi systémem car-sharing a půjčovnou automobilů je ve flexibilitě vozidel. Zároveň car-sharing je více zaměřen na platby, které jsou přizpůsobeny skutečnému využívání vozidla, a to včetně krátkých časových úseků, které půjčovna automobilů vůbec nenabízí. Některé půjčovny vstoupily zároveň také na trh sdílených automobilů, jelikož jsou vozy půjčovány více v pracovních dnech, o víkendech bývají využívány ke sdílení. Tyto kombinované systémy řeší i využití během a mimo turistickou sezónu. Nutno konstatovat, že vozidla z půjčoven bývají obvykle využívány pro delší cestování a na delší dobu, na rozdíl od car-sharingu. (Valentová, 2007)

### **3.4.2 Spolujízda**

Nejčastěji bývá car-sharing zaměňován se systémem car-pooling, který je v českém jazyce označován pojmem spolujízda. Tento systém funguje tak, že vlastníci automobilů nabízejí možnost svezení dalším cestujícím, a to v pravidelných i zcela výjimečných časových intervalech. Takový systém samozřejmě vyžaduje vzájemnou shodu vlastníka a spolucestujícího, ale také důvěru. Obvykle tento systém není ziskový, avšak spadá do alternativních metod dopravy, které šetří životní prostředí. „*V rámci multimodality a intermodálních řetězců je car-pooling vhodnou variantou i pro část přepravního řetězce (např. spolujízdou ze sídla firmy na hlavní vlakové nádraží a dále železniční dopravou do blízké vesnice....)*.“ Car-pooling je doplňkovou formou managementu mobility. (Cyklostrategie, 2007)

### **3.4.3 Systém aut na nádražích**

Valentová (2007) dále uvádí systém aut na nádražích, který byl vytvořen pro takové uživatele, kteří využívají městskou hromadnou dopravu na část cesty do zaměstnání. Tito lidé pak mohou využít vozidlo, které by jinak nebylo využito a bylo by zaparkované na zastávce hromadné dopravy. Tento model byl funkční zejména v 90. letech 20. století ve Spojených státech, kde byly pro tyto účely přistavěny a využívány zejména elektromobily. Tento systém zastřešuje Národní asociace staničních aut, která byla

založena v roce 1992. A auta na nádražích fungovala v 15 městech. Systém se nikdy však více nerozšířil.

### **3.5 Umístění car-sharingových organizací a napojení na ostatní systémy**

Všechny výše uvedené systémy (včetně samotného car-sharingu) slouží k podpoře udržitelných způsobů dopravy, popřípadě k vyplnění tzv. „mezer v dopravě“. Tyto systémy tedy doplňují veřejnou dopravu, pěší i cyklistickou dopravu, a to bez nutnosti vysokých nákladů na pořízení vozidla, v časově pouze částečně omezených intervalech, a to za dostupné ceny.

Významným krokem pro rozšíření služeb car-sharingu je napojení na veřejnou dopravu, jelikož uživatelé car-sharingu jsou obvykle zároveň uživateli veřejné dopravy. Proto existuje možnost úzkého propojení a lze nabídnout pravidelným uživatelům veřejné dopravy vyzkoušení služeb car-sharingu (popř. slevy). Skvělým příkladem je napojení těchto systémů ve městě Brémy, kde městská veřejná doprava nabízí zakoupení čipové karty, která platí nejen na veřejnou dopravu, ale také jako přístupový klíč ke car-sharingovým vozům. Bonusem jsou slevy a výhodné nabídky na zboží a služby, které lze také s touto čipovou kartou uplatnit. (Valentová, 2007)

Kutáček (2003) doplňuje, že důležitým hlediskem pro rozšíření car-sharingu jsou především vztahy mezi jednotlivými organizacemi, které zabezpečují tento systém v různých městech. Tyto spolupráce bývají využívány tak, že členové organizace mají k dispozici i vozidla v jiných městech. Tento přístup je podporován zejména v Itálii, kde je podporován rozvoj dálkové veřejné dopravy. Dále uvádí, že rozvoj udržitelné mobility je možné zabezpečit pouze za předpokladu, že bude docházet ke kontrolám územního plánování, které může zajistit snížení potřeby vlastnictví soukromých vozidel a snižování potřeby parkovacích míst. Územní plán tedy může například schválit snížení počtu parkovacích míst, pokud je v dané lokalitě používán systém car-sharing. Tyto skutečnosti mají za následek snížení nákladů na bytovou výstavbu.

Dle Mirvalda (1999) je také důležitým prvkem v propojenosti s veřejnou dopravou zejména umístění vozových parků car-sharingových společností. Tento prvek může být stimulem pro přilákání nových zákazníků. Vozové parky car-sharingových organizací se velmi často skládají z ekologických, hybridních a ekonomických vozidel, které jsou obvykle menšího rozměru. Mimo to nabízejí i kombi vozy pro rodinné účely a přepravu

objemnějších věcí. Popřípadě dodávky, minibusy, víceúčelová vozidla, kabriolety či nákladní vozidla. Systém funguje lépe a pružněji, když organizace obsahuje více členů. Poměr členů na jeden vůz se pohybuje mezi deseti až třiceti členy.

Valentová (2007) ještě doplňuje, že pro zakládání car-sharingových organizací je důležité zaměřit se na aspekty, jako jsou hustota obyvatelstva, cestovní modely či jiné demografické a dopravní ukazatele. Všechny tyto body budou zcela určitě rozhodovat o složení a velikosti vozového parku organizace a jeho propojení s veřejnou dopravou. Je nezbytně nutné zvážit vhodné umístění parkovacích míst vozidel, aby byly členům organizace dostupné.

### **3.6 Cílové skupiny klientů car-sharingu**

V oblasti cílových skupin car-sharingu jsou rozlišeny dvě základní a velice odlišné skupiny. První skupinou jsou lidé, jejichž potřeba automobilové mobility není příliš vysoká. Jedná se tedy o jedince, kteří najednou maximálně 15 000 km ročně a nevyužívají automobil každodenně. Obvykle také žijí ve městech, kde je dobře dostupná a kvalitní veřejná doprava, popřípadě kde mohou využívat cyklistickou a pěší dopravu. Je nezbytně nutné, aby pro tyto klienty byly dostupné lokality, kde jsou umístěna sdílená vozidla.

Druhá skupina, která byla po dlouhou dobu car-sharingovými organizacemi opomíjena, je skupina organizací a společností. Jedná se obvykle o soukromé společnosti nebo například nemocnice nebo městské úřady. Některé z těchto organizací nevyužívá svůj vozový park dostatečně, případně nenajezdí dostatečný počet kilometrů, a proto se jim z ekonomického hlediska nevyplácí vlastnit automobily. Car-sharingové společnosti tak napomáhají snižovat neefektivitu využívání vozového parku. Navíc je pro soukromé společnosti výhodou, že nemusí vynakládat čas i finance na udržování managementu vozového parku. Spolupráce mezi soukromými společnostmi a car-sharingovými organizacemi probíhá i v rámci několika měst, a proto mohou zaměstnanci soukromé společnosti sdílená auta používat v rámci služebních cest například v různých městech. Navíc u společností, které podporují jízdu zaměstnanců do práce na kole, může car-sharingová organizace zajistit vozidlo ve zvláštních případech, kdy zaměstnanec pracuje do noci. Jedná se o tzv. „zabezpečení cest pracovníků domů“. (Ústav pro ekopolitiku, 2007)



### 3.7 Výhody a nevýhody car-sharingu

Jak již bylo výše uvedeno, car-sharing přináší velký počet výhod nejenom jednotlivcům, ale také firmám a společnostem, kteří najezdí méně jak 15 000 km ročně. Na úrovni společnosti pak šetří životní prostředí, lidské zdraví i nerostné bohatství. Dle Valentové (2007) je poměrně složité porovnat výsledková data jednotlivých společností působících na trhu car-sharingu, zejména proto, že každá z nich působí v jiné oblasti, a proto data nejsou srovnatelná. Velikost oblasti, dostupnost veřejné dopravy či rozmístění vozového parku může zásadně ovlivnit udržitelnost organizace na trhu. Kutáček (2003) doplňuje, že mezi případné faktory pro srovnávání car-sharingových společností lze zařadit tyto:

- počet vozidel a členů,
- snížení CO<sub>2</sub>,
- zvýšení doby jízdy na kole a chůze,
- snížení počtu ujetých kilometrů soukromými vozidly,
- rozsah území ušetřeného na parkovacích místech,
- snížení ceny bydlení nebo jiné úspory při výstavbě.

Na základě těchto ukazatelů by bylo možné posuzovat přínosy všech car-sharingových společností. Dle Valentové (2007), Kutáčka, (2003), Beckera (2008), Březové (2011) a Batulkové (2008) lze shrnout tyto výhody a nevýhody car-sharingu.

#### 3.7.1 Výhody car-sharingu

Výhody systému car-sharing je možné zhodnotit z velkého množství hledisek a odborná literatura o nich často pojednává, na rozdíl od nevýhod. Výhody je možné rozdělit například z hlediska, koho ovlivňují. Následně je tedy dělíme na přínosy pro jednotlivce, přínosy pro organizace, firmy a úřady, přínosy pro společnost a přínosy pro veřejnou správu. (Valentová, 2007)

Březová (2011) ještě dodává, že výhoda car-sharingu je zejména v oblasti financí, jelikož náklady na údržbu a servis či pojištění se dělí mezi větší počet uživatelů, a tím pádem jsou nižší, než kdyby si každý uživatel pořídil vůz vlastní.

## **Přínosy pro domácnosti**

*Úspora financí* – Ekonomický přínos pro domácnosti je závislý na počtu ročních ujetých kilometrů. Ve velkém množství případů, kdy z ekonomického hlediska dosáhne domácnost bodu zvratu, je car-sharing výhodnější než užívání vlastního vozidla. Bod zvratu v rámci tohoto specifického trhu je v literatuře uváděn různý v rozmezí od 4 500 km do 25 000 km. Nejčastěji však udávána hodnota 15 000 km ročně. Hlavní důvod proč je car-sharing ekonomicky výhodnější než vlastnictví vozu je existence fixních nákladů (pořízení vozu, povinné ručení, atd.). U car-sharingu jsou tyto náklady rozmělněny mezi více uživatelů. Uživatelé pak tedy mají přístup k vozidlu s nízkými fixními náklady, a to za předpokladu nulových pořizovacích nákladů. S tím souvisí i následující výhoda car-sharingu.

*Zlepšení dopravní dostupnosti* pro uživatele, kteří by z ekonomického hlediska jinak neměli k osobnímu automobilu přístup. Tyto případy platí pro uživatele, kteří nemají přátele ani rodinu, od kterých by bylo možné automobil zapůjčit, popřípadě pořízení vlastního vozu je finančně nemožné z důvodu nízkého rodinného rozpočtu. Car-sharing tedy omezuje a zabraňuje tzv. „mobility gap“.<sup>1</sup> (Kutáček, 2003)

*Přístup ke kompletnímu vozovému parku* – Uživatelé car-sharingové organizace nejsou limitováni pouze jedním typem vozidla, obvykle jich v rámci organizace mají k dispozici hned několik, a proto je možné zvolit vhodný automobil určený ke konkrétnímu využití nebo účelu cesty. Také se jedná obvykle o nová vozidla s lepšími emisními parametry. (Becker, 2008)

*Pohodlí, úspora času* – U car-sharingové společnosti se stará o vozidlo samotná organizace, což uživatelům šetří čas i peníze. Jedná se zejména o nákup vozu, povinné ručení, havarijní pojištění, opravy či údržba. (Batulková, 2008)

*Vyhrazená parkovací místa* – Většina car-sharingových společností má svá vyhrazená místa na parkování, což je významné pro úsporu času uživatelů. Se soukromým vozem je ve velkých městech parkování daleko složitější. (Becker, 2008)

---

<sup>1</sup> MOBILITY GAP = nízká úroveň mobility osob odkázaných na veřejnou hromadnou dopravu (SEIDENGLANZ, 2007).

## **Přínosy pro firmy a organizace**

Využití sdílených vozidel soukromými společnostmi, organizacemi místní správy a dalšími organizacemi se oboustranně osvědčilo jak car-sharingovým organizacím (z hlediska využití vozidel během týdne), tak těmto společnostem z důvodu outsourcingového řešení managementu vozového parku a zefektivnění využití prostředků s tím spojených. Jak již bylo uvedeno v kapitole 3.6, je možné využívat car-sharing jako zajištění cesty domů pro své zaměstnance. (Ústav pro ekopolitiku, 2007)

## **Přínosy pro společnost**

*Snížení dopadů dopravy na životní prostředí* – Car-sharing je bezesporu jednou z ekologických a alternativních verzí dopravy. Díky vyčíslením hodnoty jednoho ujetého kilometru, které uživatel platí, si může snáze uvědomit skutečnou cenu kilometru cesty a změnit tak své dopravní chování. V případě vlastnictví soukromého vozidla jsou vysoké fixní náklady na pořízení vozu a povinné ručení. Cena pohonných hmot je pak relativně nízká. Proto musí majitel vozu jezdit co nejvíce, aby ho ujetý kilometr stál co nejméně. Naproti tomu v systému car-sharing jsou náklady spojené s jízdou viditelné ihned. Car-sharing tedy vede ke snižování počtu cest automobilem, využívání vozu spíše na delší cesty, častější využívání veřejné dopravy, ale i k používání ekologických a šetrnějších vozidel.

*Úspora veřejného prostoru* – Car-sharing jednoznačně vede ke snižování počtu automobilů v domácnosti, kde je obvykle využíváno a vlastněno dva a více vozů. Tato skutečnost vede ke snižování potřeby parkovacích míst a ušetřený prostor může soužit například k výstavbě nebo k jinému využití. Zároveň jsou tak i ušetřeny finance, které mohou být vynaloženy na další projekty. (Kutáček, 2003)

*Podpora aktivních forem dopravy* – Car-sharing je doplňkem k veřejné dopravě a jiným druhům dopravy. Podporuje tak pěší a cyklistickou dopravu. Tyto formy přepravy mají pozitivní účinky na lidský organismus a zdraví. V důsledku tak dochází ke snižování nákladů spojených se zdravotní péčí.

*Bezpečnější ulice* – Snížení počtu automobilů má za důsledek menší riziko vzniku dopravních nehod, a tím zvýšení bezpečnosti pro obyvatele měst. Také tato skutečnost podporuje aktivní formy dopravy, jak již bylo uvedeno výše. (Valentová, 2007)

*Rovné příležitosti* – Skutečností, že automobil je dostupný pro každého, dochází k navození rovnosti ve společnosti. Car-sharing proto zabezpečuje větší mobilitu i ekonomicky slabších vrstev společnosti, kteří mají v nabídce ucelenou sestavu alternativní dopravy. Díky nepotřebnosti parkovacích míst vzniká také větší prostor pro výstavbu. Zvyšuje se tím tedy nabídka bydlení. (Becker, 2008)

### **3.7.2 Nevýhody car-sharingu**

Největší výhodou, která je v odborné literatuře uváděna, je nutnost rezervace vozidla. Auto se musí dopředu rezervovat, není proto dostupné hned. Navíc nemusí být v některých případech k dispozici vůbec kvůli konfliktu členů při rezervaci. Dalším problémem car-sharingu je obtížnější dosahování bonusů pro povinné ručení, vzhledem k tomu, že jeden automobil řídí více uživatelů. (Kutáček, 2003)

V České republice není car-sharing ještě příliš rozšířen, a to zejména z toho důvodu, že není dostatečná politická podpora tohoto systému uvnitř měst. Města by měla vyčlenit parkovací místa nebo celé zóny pro car-sharingová vozidla jako je tomu například v Německu, kde tento systém dlouhodobě a úspěšně funguje. (Březová, 2011).

## **3.8 Car-sharing v České republice**

Car-sharing v České republice není zatím ještě příliš rozšířen, avšak přesto zažívá velký rozmach v posledních letech a data ukazují na prudký nárůst členů car-sharingových organizací i počtu jejich členů. Dle údajů vzniklé Asociace českého carsharingu<sup>2</sup> nyní v České republice jezdí více než 100 sdílených automobilů (data z března 2015). Car-sharing funguje v současné době v pěti městech – Praze, Brně, Plzni, Liberci a Ostravě. V roce 2010 bylo v České republice možné ke sdílení využít pouze čtyři vozidla. Z tohoto nárůstu je zřejmé, že car-sharing u nás prudce roste. Ve většině případů se jedná o komerční model car-sharingu, tudíž organizace je provozovatelem i majitelem automobilů. Členové tedy nedávají k dispozici svoje vozidla. Takto funguje na území České republiky současně pět společností, celkem s 90 vozidly. V družstevnickém modelu jsou majiteli i provozovateli automobilů sami uživatelé organizace, kteří svá aut dávají k dispozici ostatním. Poskytovatel car-sharingového systému tedy pouze propojuje

---

<sup>2</sup> Asociace českého carsharingu – [www.ceskysharing.cz](http://www.ceskysharing.cz)

a zastřešuje tento systém. V tomto modelu nyní v České republice funguje pouze jedna společnost, která provozuje 18 sdílených automobilů.

V české prostředí se car-sharingový trh neustále rozrůstá a několik dalších organizací zvažuje vstup na trh. (Asociace českého carsharingu, 2015)

### **3.9 Management mobility**

Společnost se po celém světě zaměřuje na problematiku udržitelnosti dopravy ve vztahu k životnímu prostředí. Proto je záměrem propojit různé druhy dopravy. Mezi udržitelné způsoby dopravy považujeme pěší dopravu, cyklistiku, taxislužbu a veřejnou dopravu. Různými kombinacemi těchto druhů získáme pojem mobility management, česky označovaný pojmem management mobility nebo někdy jako share management. (Valentová, 2007)

Pojem management mobility vyjadřuje řízení poptávky po dopravě a je řazen k tzv. měkkým technikám ovlivňování dopravní poptávky. Cílem managementu mobility je vyvolání změny postoje a chování jednotlivců, které by směřovala ke snížení využívání privátních osobních automobilů a ke zvýšení využívání alternativních druhů dopravy. Ty jsou pak šetrnější k životnímu prostředí i lidskému zdraví a obvykle se jedná i o ekonomicky výhodnější varianty dopravy než klasické druhy. (Galatík, 2012)

Valentová (2007) dodává, že pojem management mobility není zcela jasně definován, avšak jedná se o způsoby jak snížit počet využívaných osobních automobilů, které jsou nahrazeny jinými druhy soukromé i veřejné dopravy. Tím dochází ke snížení počtu dopravní zácpy, což usnadňuje cestování a zvyšuje tím komfort a pohodlí během dopravy především v městských oblastech.

#### **3.9.1 Doprava a trvale udržitelný rozvoj**

Česká legislativa upravuje pojem trvale udržitelný rozvoj v rámci § 6 zákona č. 17/1992 Sb., o životním prostředí. Dle tohoto zákona se jedná o takový rozvoj společnosti, „*který současným i budoucím generacím zachovává možnost uspokojovat jejich základní životní potřeby a přitom nesníží rozmanitost přírody a zachová přirozené funkce ekosystémů.*“ (Neubergerová, 2005)

Jedlička (2005) tento pojem popisuje velmi obdobně. Jedná se o rozvoj, který neponičí přírodu ani žádný z ekosystémů, avšak za předpokladů udržení základních lidských potřeb.

### **3.9.2 Další udržitelné druhy dopravy**

Schmeidler (2007) popisuje udržitelné druhy dopravy, které jsou vhodné pro management mobility. Řadí mezi ně pěší dopravu, cyklistiku, car-pooling, car-sharing a všechny druhy veřejné dopravy (včetně taxislužby). Pro management mobility je podstatné, že ovlivňuje uživatele dopravy před tím, než dopravu zvolí.

Nyní blíže k jednotlivým druhům.

#### **Městská hromadná doprava**

Z definic managementu mobility vyplývá, že význam městské hromadné dopravy je veliký, jelikož zajišťuje dopravu a mobilitu obyvatel města i jeho nejbližšího okolí. V zásadě tvoří samostatný dopravní a přepravní systém. Jedná se o jednu z nejdůležitějších služeb, kterou lidé každodenně využívají. (Zelený, 2007)

Mezi nejvíce využívané druhy městské hromadné dopravy je možné zařadit tyto:

- metro
- autobusová doprava
- tramvajová doprava
- trolejbusová doprava
- rychlodráha
- nekonvenční doprava
- vodní doprava (Hanuš, 1980)

#### **Cyklistická doprava**

Cyklistická doprava je nedílnou součástí managementu mobility. Výhodou tohoto druhu dopravy je samozřejmě bezhlučnost, finanční nenáročnost a nulové vypouštění emisí do ovzduší. (CDV, 2009)

#### **Pěší doprava**

Pěší doprava je samozřejmě doplňkovou dopravou ke všem ostatním a bývá koncovou i počáteční fází jakékoli dopravy. Právě proto je nezbytně nutné chránit a zlepšovat možnosti pěší dopravy ve městech. Problematikou pěší dopravy je kontakt s ostatními druhy dopravy uprostřed města a tím vznikající nebezpečí úrazu, jelikož chodec je nejvíce zranitelný. Chodci se však nebezpečným místům obvykle vyhýbají. Avšak významu pěší dopravy by stále měla být přisuzována větší pozornost měst. (Kutáček, 2003)

### **P + R (Park and Ride)**

Zelený (2007) uvádí několik kombinací dopravy. Prvním z nich je systém Park and Ride – tedy Zaparkuj a jeď. Tento systém je nedílnou součástí integrované dopravy ve městech. Poblíž významných dopravních uzlů a veřejné hromadné dopravy bývají vybudovány záchytná parkoviště, jejichž používání bývá navázáno na následné použití městské hromadné dopravy. V některých případech je poskytována sleva na jízdné při zaplacení parkovného. Významem tohoto systému je omezení počtu automobilů v centrech měst, a tím pádem snížení negativních externalit dopravy a jejich dopadů na město. Tento systém bývá navíc obvykle propojen s elektronickými informačními tabulemi, které uvádějí počet volných parkovacích míst, případně o odjezdových časech spojů městské hromadné dopravy.

### **B + R (Bike and Ride)**

Velmi podobný systém je kombinace cyklistické dopravy a městské hromadné dopravy, která bývá označována pojmem B+R, neboli Bike and Ride (Zaparkuj jízdní kolo a jeď). Tento systém je napojen na budování cyklostezek uvnitř měst. Cyklista tedy dorazí k zastávce městské hromadné dopravy, kde bicykl zaparkuje ve speciálních parkovištích (úschovných) a pokračuje cestu pomocí hromadné dopravy. Hlídač parkoviště dá cestujícímu k dispozici zámek na kolo a kontrolní kartu, obvykle proti vratné kauci, samotná služba bývá poskytována zcela zdarma. Ve velkých městech (například i v Praze) je tato služba nabízena na parkovištích se systémem P+R. (Zelený, 1999)

### **P + G (Park and Go)**

Zelený (2007) dále uvádí variantu, která kombinuje pěší dopravu a osobní automobilovou dopravu. Tento systém bývá označován jako P+G neboli Park and Go (Zaparkuj a jdi). Tento systém bývá aplikován na okrajích velkých měst, kde navazuje na pěší zóny, popřípadě v malých městech jelikož pěší doprava je zde pro malé vzdálenosti dostupná. Zde je opět uplatňován systém naváděcích elektronických informačních tabulí, aby byl cestující naveden na volná parkovací místa. Tyto tabule snižují čas strávený ve voze, jelikož není nutné složitě hledat volné parkovací místo.

### **K + R (Kiss and Ride)**

Odborná literatura uvádí také systém K+R, tedy Kiss and Ride (Polib a jeď). Jedná se o variantu, která kombinuje osobní automobilovou dopravu a kolejovou dopravu, tedy vlak či metro. Tento systém funguje tak, že u stanic hromadné dopravy jsou speciální místa pro zastavení a vystoupení spolucestujících, kteří dále pokračují hromadnou dopravou. (Ústav pro ekopolitiku, 2006)

### **P + B (Park and Bike)**

V západní Evropě je také zaveden systém označován P+B, tedy Park and Bike (Zaparkuj a jeď na kole). Cestující tedy zaparkuje osobní vůz na parkovišti a pokračuje na kole, které si s sebou přivezl automobilem. Je však nezbytně nutné, aby město nabízelo kvalitní systém cyklostezek a dostatečný počet míst pro jeho odstavení či zaparkování. (Zelený, 2007)



## 4 Vlastní práce

### 4.1 Výsledky dotazníkového šetření

Jak již bylo zmíněno v metodické části, dotazník byl nejprve sestaven v předvýzkumné verzi a po několika vyplněních byl následně upraven a distribuován elektronickou formou. Jelikož některé části původního dotazníku působily na respondenty poněkud chaoticky, zejména z důvodu nemožnosti přeskakovat otázky, bylo rozhodnuto, že aplikační verze dotazníkového šetření bude sestavena pomocí elektronické verze Survio Personal, která poskytuje logické přeskakování otázek. Dotazníkové šetření probíhalo v období 1. 1. 2016 až 29. 2. 2016. Pro distribuci byla nejprve použita databáze kontaktů autora a odkaz na dotazník byl jmenovitě odeslán. Touto distribuční cestou bylo vyplněno však pouze 93 dotazníků. Následně byly mezi distribuční cesty výzkumu taktéž zahrnuty sociální sítě (zejména Facebook). Díky velkému množství kontaktů na sociálních sítích autora i jeho blízkých bylo dosaženo ideální hranice více jak 700 respondentů, konkrétně 746 vyplněných dotazníků. 28 dotazníků však nebylo úplných či korektně vyplněných, a proto byly z výzkumu zcela vyloučeny.

Dotazník byl sestaven z úvodu a tří otázkových sekcí. První sekce otázek je věnována sociometrickým údajům respondentů – především pohlaví, věku, bydlišti, nejvyššímu dosaženému vzdělání, druhu zaměstnání, počtu členů domácnosti a čistému měsíčnímu příjmu na člena v domácnosti. Druhá sekce otázek je už věnována dopravnímu chování respondentů, zejména je zaměřena na automobilovou dopravu. Otázky se věnují informacím ohledně řidičského oprávnění, vlastnění automobilu a jeho stáří a počtu, využití automobilu, účelům dopravy, využití veřejné hromadné dopravy a nákladům spojené s dopravou. Třetí sekce je pak věnována samotnému car-sharingu a o povědomí o něm, případně o kombinacích car-sharingu a hromadné dopravy. Tato část dotazníku také zjišťuje ekonomické souvztažnosti, tedy kolik by byli respondenti ochotni za car-sharingovou službu platit. Celkově měl dotazník 28 otázek, avšak respondenti odpovídali od 16 do 26 otázek dle jejich logického přeskakování. Většina otázek měla na výběr z několika možností, popřípadě byla několikrát v nabídce i jedna varianta odpovědi otevřená (jiné, ostatní, apod.)

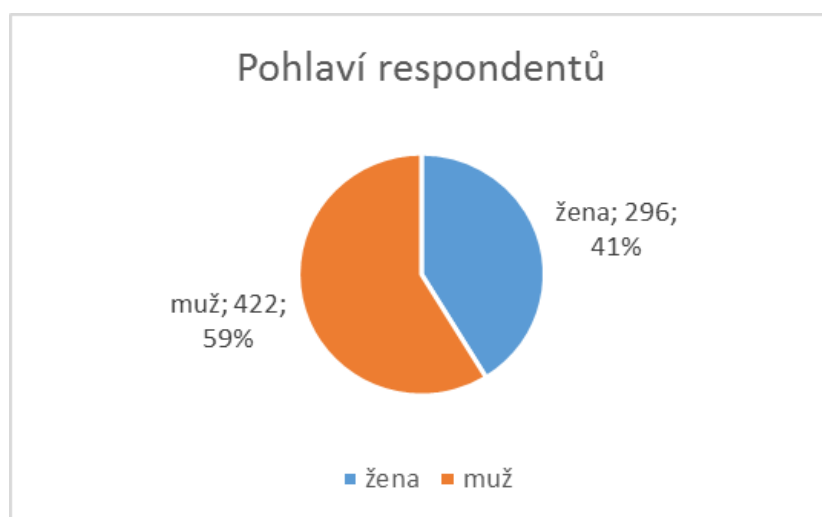
#### 4.1.1 Struktura respondentů

První sekce otázek byla věnována struktuře respondentů, aby mohly být odhaleny souvislosti mezi sociometrickými znaky a car-sharingem, případně jiné spojitosti. V této sekci bylo stanoveno 8 základních otázek, které nebyly nijak logicky přeskokovány, a proto na ně odpovídalo všech 718 respondentů. Nyní budou shrnuty výsledky této sekce, aby byla vyobrazena výzkumná skupina a byla stanovena průměrná hodnota respondenta tohoto výzkumu.

#### Pohlaví respondentů

První otázkou byla, jak již tradičně u dotazníkového šetření bývá, otázka pohlaví respondenta. Překvapením bylo větší množství mužů, avšak tato skutečnost bude nejspíše ovlivněna „technickým“ zaměřením car-sharingové problematiky. Dotazník tedy vyplnilo 296 žen a 422 mužů. V souvislosti s ostatními sekcemi, jako například povědomí o car-sharingu, vyplývá, že většina žen o car-sharingu ani neslyšela, avšak tato problematika a bližší souvislosti budou nastíněny více v kapitole 4.1.3. Níže uvedený graf zobrazuje procentuální zastoupení žen a mužů ve výzkumu.

Graf 1: Pohlaví respondentů (v procentech a kusech)



Zdroj: Dotazníkové šetření.

#### Věk respondentů

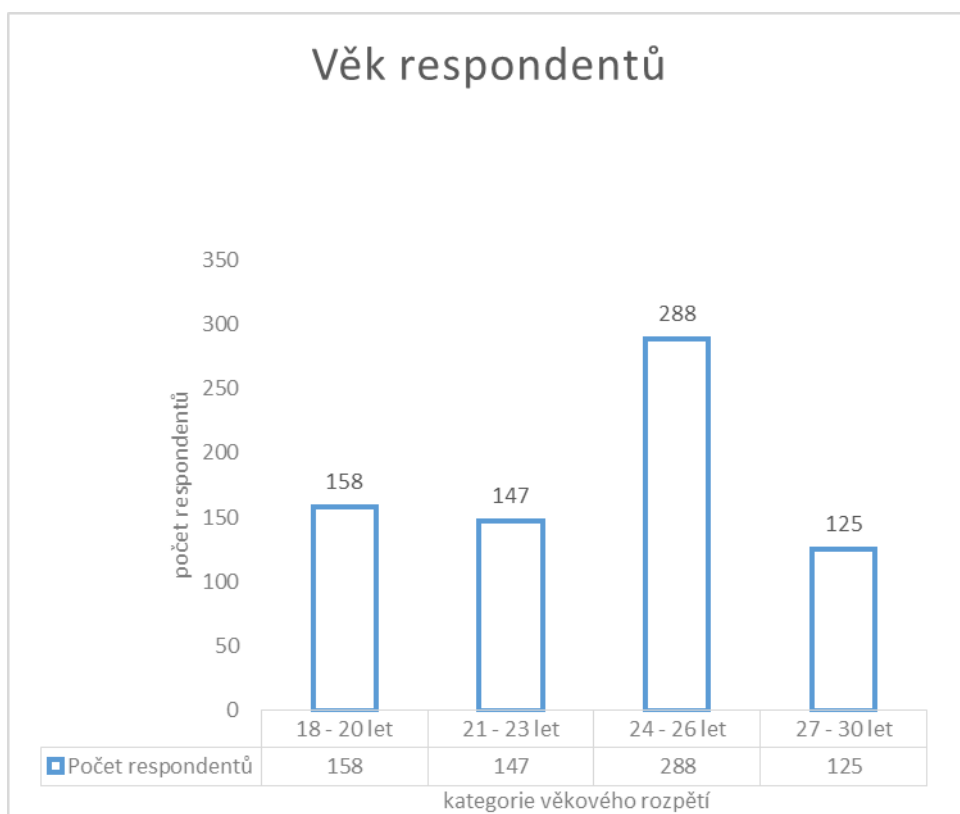
Druhou důležitou otázkou pro rozčlenění respondentů do základních skupin byla stanovena otázka věku. Dotazník byl určen pro výzkumný soubor ve věku od 18 do 30 let.

Pokud byl v dotazníku uveden věk mimo toto rozmezí, byl pak dotazník z výzkumu vyloučen. Možnosti odpovědi byly rozčleněny do 4 možností, konkrétně:

- 18-20 let
- 21-23 let
- 24-26 let
- 27-30 let.

Věkové rozpětí respondentů dle dotazníkového šetření, jak je dle grafu č. 2 patrné, je vcelku rovnoměrně rozložené. Nejvíce zastoupenou skupinou je rozmezí 24 až 26 let, konkrétně 288 osob. Jedná se obvykle o čerstvé absolventy vysoké školy, případně o ekonomicky aktivní členy výzkumu. Ostatní skupiny byli už více vyrovnané – 158 osob ve věku 18 až 20 let, 147 osob ve věku 21 až 23 let a 125 osob ve věku 27 až 30 let.

Graf 2: Věk respondentů.



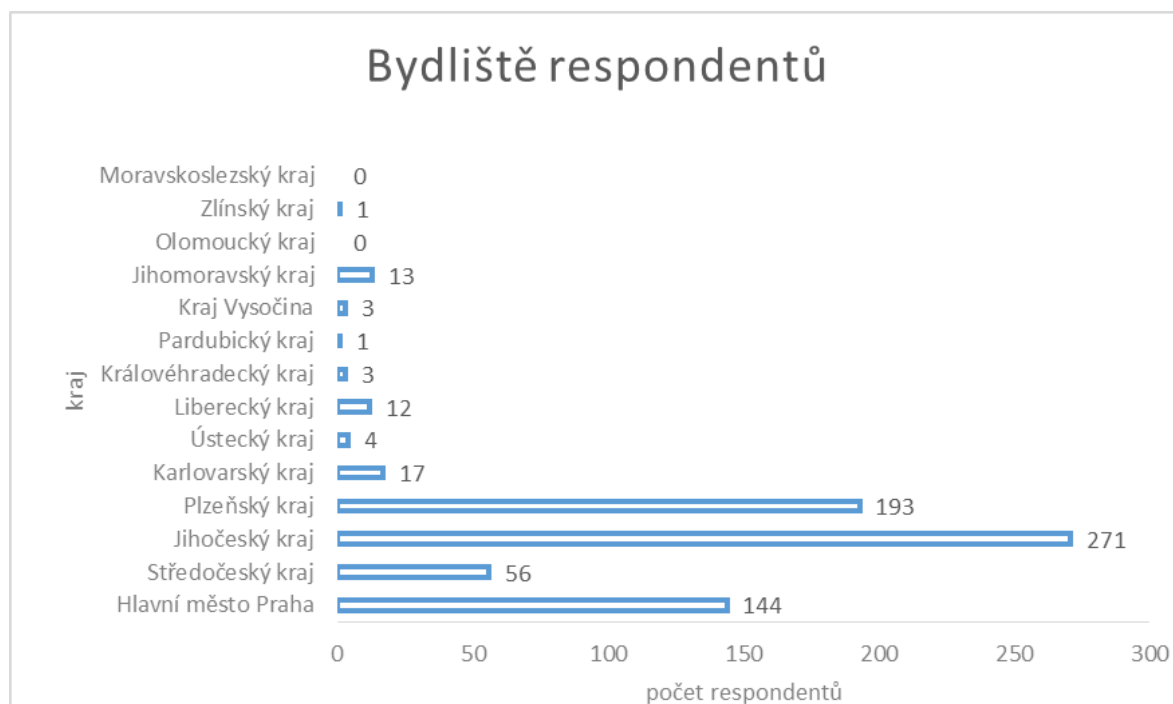
Zdroj: Dotazníkové šetření.

### Bydliště respondentů

Další otázka byla zaměřena na kraj, ve kterém respondent dlouhodobě žije a v nabídce bylo samozřejmě všech 14 krajů. Nejvíce zastoupen byl Jihočeský kraj, Plzeňský kraj,

Středočeský kraj a Hlavní město Praha, což je logické vyústění, jelikož většina dotazníků byla šířena pomocí autorových sociálních sítí (popř. pomocí jeho blízkých), jehož demografické složení kontaktů by odpovídalo výsledkům výzkumu. Z oblasti Moravskoslezského a Olomouckého kraje nebyl zastoupen ani jeden respondent. Konkrétní počty z jednotlivých krajů jsou zobrazeny v grafu č. 3 níže.

Graf 3: Bydliště respondentů dle krajů



Zdroj: Dotazníkové šetření.

### Nejvyšší dosažené vzdělání respondentů

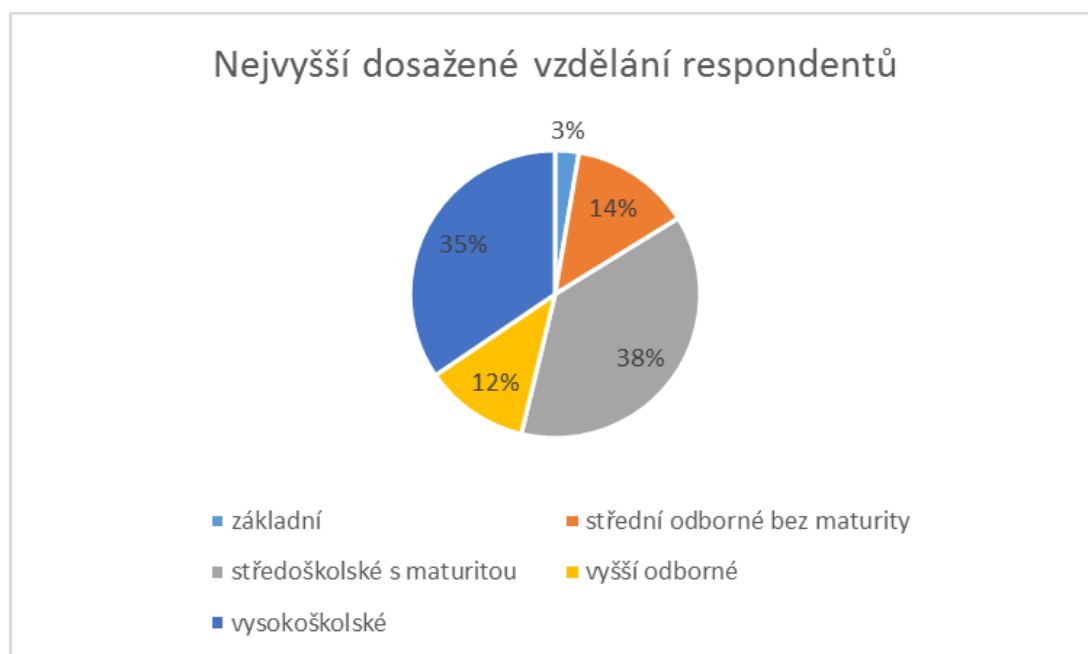
Velmi důležitou otázkou je nejvyšší dosažené vzdělání respondentů. V nabídce odpovědí bylo pět základních skupin, tedy: základní, střední odborné bez maturity, středoškolské s maturitou, vyšší odborné a vysokoškolské.

Nejčastější odpovědí bylo u dotazovaných odpověď středoškolské vzdělání s maturitou, konkrétně tak odpovědělo 270 respondentů. Druhou nejvíce zastoupenou skupinou byli vysokoškolsky vzdělaní lidé, celkem 35 %, tedy 248 dotázaných. Procentuální zastoupení jednotlivých druhů vzdělání zobrazuje graf č. 4, který je zobrazen níže. Nejmenší skupinou byla ta se základním vzděláním, těchto respondentů bylo pouze 19.

Toto rozdělení počtu respondentů by nemělo výzkum jakkoli narušit, jelikož podle provedených výzkumů v zahraničí využívají systém car-sharingu, jak již bylo výše uvedeno), zejména osoby s vyšším vzděláním. Pokud bychom do skupiny vyššího vzdělání započítali středoškolské vzdělání s maturitou, vyšší odborné vzdělání a vysokoškolské, tak se v rámci této diplomové práce jedná o 85 % dotázaných respondentů, což je více než pozitivní výsledek.

Skupina věku, bydliště i nejvyššího dosaženého vzdělání respondentů patrně logicky odpovídá demografickým a sociometrickým údajům kontaktů autora práce, kterým byl dotazník distribuován.

Graf 4: Nejvyšší dosažené vzdělání respondentů (v %)



Zdroj: Dotazníkové šetření.

### Socioekonomické zařazení respondentů

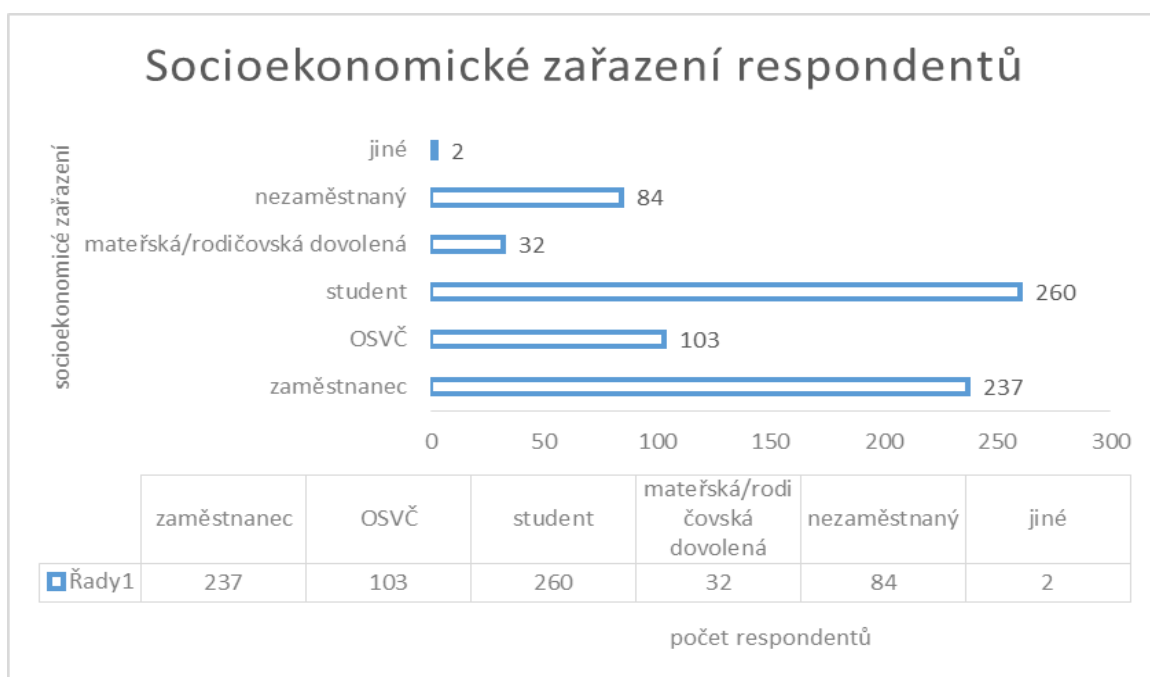
Pátou třídící otázkou byla oblast socioekonomického zařazení respondentů. Jednalo se o otázku polootevřenou, jelikož skýtala v odpovědích i nabídku jiné s možností doplnění. Další nabízené možnosti byly tyto:

- Zaměstnanec
- OSVČ
- Student
- Na mateřské dovolené

- Nezaměstnaný.

Nejčastější odpovědí, a to konkrétně v 260 případech, byla odpověď student, což je vcelku logické k věkovému rozsahu výzkumného souboru. Druhou největší skupinou byly osoby v zaměstnaneckém poměru. Naopak nejmenší počet respondentů byl z kategorie jiné. Ostatní počty skupin jsou zobrazeny v grafu č. 5, který je zobrazen níže. Tato otázka obsahovala ještě otevřenou podotázku se zaměřením na obor práce či studia, pokud byla zvolena odpověď OSVČ, zaměstnanec či student. Nejvíce jsou zastoupeny obory ekonomické.

Graf 5: Socioekonomické zařazení respondentů.



Zdroj: Dotazníkové šetření.

### Počet členů domácnosti, počet nezletilých členů domácnosti respondentů

Další dvě otázky byly otevřené a byly zaměřeny na počet členů v domácnosti a počet nezletilých členů domácnosti. Nejčastější odpovědí byly dvoučlenné domácnosti bez nezletilých, což odpovídá jak věkovému složení, tak nejvyššímu dosaženému vzdělání, které byly uvedeny výše. Druhou nejčastější odpovědí byly tříčlenné domácnosti s jedním nezletilým. Paradoxně pouze 4 % dotázaných uvedlo, že žijí v jednočlenné domácnosti.

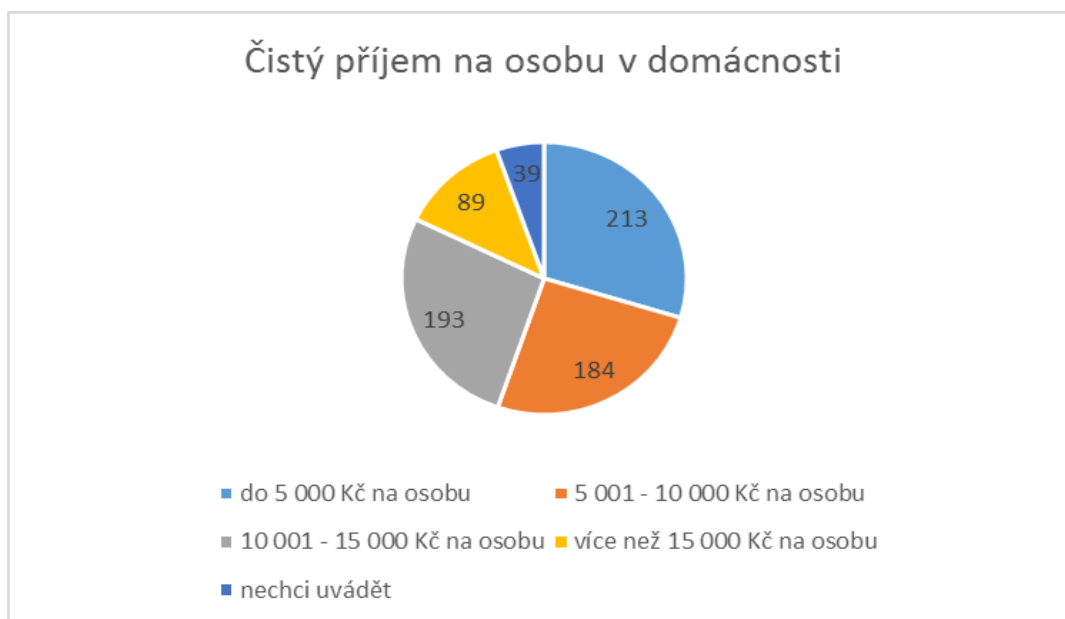
## Čistý příjem na osobu v domácnosti respondenta

Poslední otázkou v oblasti struktury respondentů byla otázka odhadu čistého příjmu na jednoho plnoletého člena domácnosti. Rozsahy ve variantách odpovědí byly stanoveny takto:

- Do 5 000 Kč na osobu
- 5 001 - 10 000 Kč na osobu
- 10 001 – 15 000Kč na osobu
- Více než 15 000 Kč na osobu
- Nechci uvádět.

Rozmezí bylo stanoveno široké, aby respondenty zbytečně neuváděla otázka do rozpaků a především proto, aby byly jasně odlišeny domácnosti s vyšším příjmem, které nás zajímají ve výzkumných otázkách. Konkrétně 39 respondentů zvolilo možnost, že nechce uvádět výši příjmu. Vzhledem k velkému počtu studentů zapojených do dotazníkového šetření byla nejčastější odpovědí příjem do 5 000 Kč na osobu v domácnosti. Avšak vysoké počty respondentů byly také ve variantách 5 001 Kč až 10 000 Kč a pak (konkrétně 184 respondentů) a pak také u varianty 10 001 Kč až 15 000 Kč (konkrétně 193 respondentů). Ostatní počty jsou zobrazeny v grafu č. 6 níže.

Graf 6: Čistý příjem v Kč přepočtený na jednu plnoletou osobu v domácnosti respondenta (v ks)



Zdroj: Dotazníkové šetření.

Pokud bychom z první části dotazníkového šetření měli shrnout informace získané ke struktuře výzkumného souboru, tak v průměrných hodnotách se jedná o muže, studenta, ve věku 24 až 26 let, který žije v bezdětné dvoučlenné domácnosti. Jeho čistý příjem na osobu v domácnosti je 5 000 až 10 000 Kč. Prozatím má dokončené středoškolské vzdělání s maturitou a pravděpodobně studuje vysokou školu. Dlouhodobě žije v Jihočeském kraji.

#### **4.1.2 Doprava respondentů**

Druhá část dotazníkového šetření byla věnována dopravnímu chování respondentů, zejména v oblasti automobilové dopravy, a využívání veřejné hromadné dopravy, popř. jiných alternativních druhů dopravy. Některé otázky byly také věnovány nákladům spojených s dopravou respondentů. Podstatnou částí této sekce také byla délka cest, počet naježděných kilometrů či četnost využití automobilu. V této části, bylo vytvořeno celkem 16 otázek, avšak žádný z respondentů neodpovídal na všechny. U některých došlo k logickému přeskokování částí, které se dané odpovědi více netýkaly. Většina otázek byla uzavřených s variantami k odpovědi.

#### **Automobilová aktivita respondentů**

První otázky druhé sekce byly zaměřeny na aktivitu v automobilové dopravě. Nejprve bylo zjišťováno, zda respondent spadá do skupiny aktivních řidičů a zda vůbec je řidičem osobního automobilu. Z výsledků dotazníkové šetření vyplývá, že 69 % dotázaných spadá do skupiny aktivních řidičů automobilu, dalších 26 % řidičský průkaz vlastní, avšak neřídí příliš často. Zbývající skupina 36 respondentů, tedy 5 % vůbec nevlastní řidičský průkaz. Tyto data zobrazuje graf č. 7, který je vyobrazen níže.

Další neméně důležitou otázkou byl dotaz na využívání automobilu domácností respondenta. V nabídce odpovědí byly samozřejmě pouze dvě možné odpovědi, a to ano či ne. Vyhodnocení této otázky dotazníku podporuje myšlenky velkého rozvoje počtu automobilů. Ze 718 dotázaných respondentů, kteří se do výzkumu zapojili, jich 669 využívá automobil ve své domácnosti, což činí více jak 90 %.



Graf 7: Vlastnění řidičského průkazu skupiny B respondenty a jejich aktivita v řízení automobilu

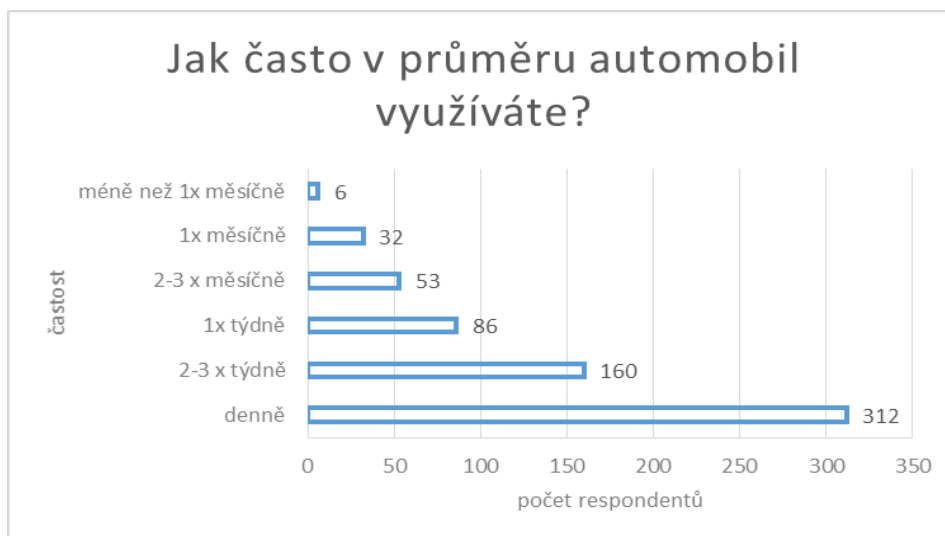


Zdroj: Dotazníkové šetření.

Následující otázky byly určeny pouze respondentům, kteří v předešlé otázce uvedli, že jejich domácnost využívá automobil – jedná se tedy o výše zmíněných 669 respondentů. Nejprve bylo zaměření dotazu na skutečnost, jak často respondenti, respektive jejich domácnosti, automobil využívají. Nejčastější odpovědí, a to konkrétně téměř v polovině celkových odpovědí, bylo, že automobil využívají každý den. Druhou nejčastější odpovědí bylo, že 2x až 3x týdně. I z grafického znázornění četnosti odpovědí, které zobrazuje graf č. 8 níže je patrné, že respondenti a jejich domácnosti využívají automobilovou dopravu velmi často.

Pokud bychom se zaměřili na propojení se sociometrickými údaji z první části, tak z dotazníkového šetření vyplývá, že denně využívají automobil především osoby ekonomicky aktivní (OSVČ, zaměstnaní). Stejně tak respondenti, kteří uvedli, že jejich domácnost vlastní automobil (minimálně jeden) ve většině případů, také využívají automobil denně, a to jak v pracovní i nepracovní dny. Naopak pouze 1 % dotázaných využívá automobil méně než jedenkrát měsíčně.

Graf 8: Jak často je automobil respondenty využíván.



Zdroj: Dotazníkové šetření.

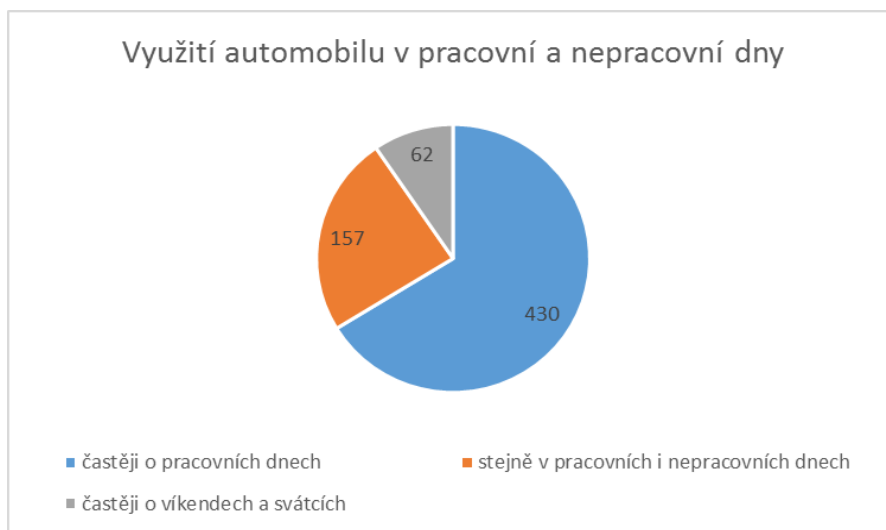
Další dotaz byl opět věnován pouze lidem, kteří automobil využívají ke své dopravě. Šlo o konkrétní specifikaci, v jakých dnech je automobil více využíván a k jakým účelům. Jak již bylo uvedeno výše, nejčastější odpovědí bylo, že respondenti využívají automobil denně a že se zároveň jedná především o ekonomicky aktivní osoby, tudíž je zřejmé, že výsledky tohoto dotazu vedou stejným směrem. Tudíž nejčastější odpovědí, a to ve 430 případech, je automobil respondenty využíván především v pracovní dny. Výsledky ostatních variant zobrazuje graf č. 9. Pouze 157 respondentů uvedlo, že využívá automobil k přepravě stejně v pracovní i nepracovní dny.

Pokud se zaměříme pouze na účely automobilové dopravy respondentů, tak zjistíme, že převládá účel dojíždění do zaměstnání či školy. Ostatní nabízené účely cesty jsou víceméně rovnoměrně pokryty. Je nutné ještě podotknout, že respondenti mohli zvolit Více možností, avšak vybírali i účel dopravy, který považují ve své dopravě za primární. V nabídce možností byly tyto varianty:

- Dojíždění do zaměstnání nebo školy
- Nákupy
- Cesta k lékaři
- Výlety a krátkodobé dovolené (do 3 dnů)
- Dlouhodobá dovolené (delší než 3 dny)
- Stěhování, převoz objemnějšího nákladu
- Doprava za relaxací, volnočasovými aktivitami, zábavou

- Jiné

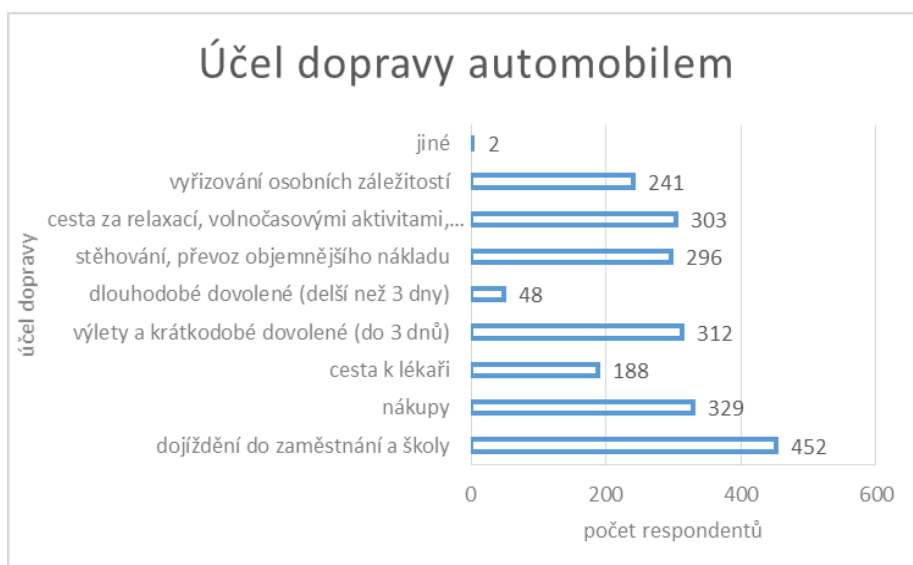
Graf 9: Využití automobilu respondenty v pracovní a nepracovní dny.



Zdroj: Dotazníkové šetření.

Variantu „jiné“ ve výběru účelu dopravy automobilem zvolili pouze dva respondenti a uvedli v otevřené možnosti, že automobil využívají k návštěvě příbuzných a blízkých, v druhém případě k dopravě za relaxací a volnočasovými aktivitami. Graf č. 10 zobrazuje absolutní četnosti u jednotlivých nabízených variant odpovědí. Při volbě primárního účelu dopravy automobilem převládají cesty do zaměstnání či školy a nákupy, tedy dvě nejčastější odpovědi v otázce účelu dopravy.

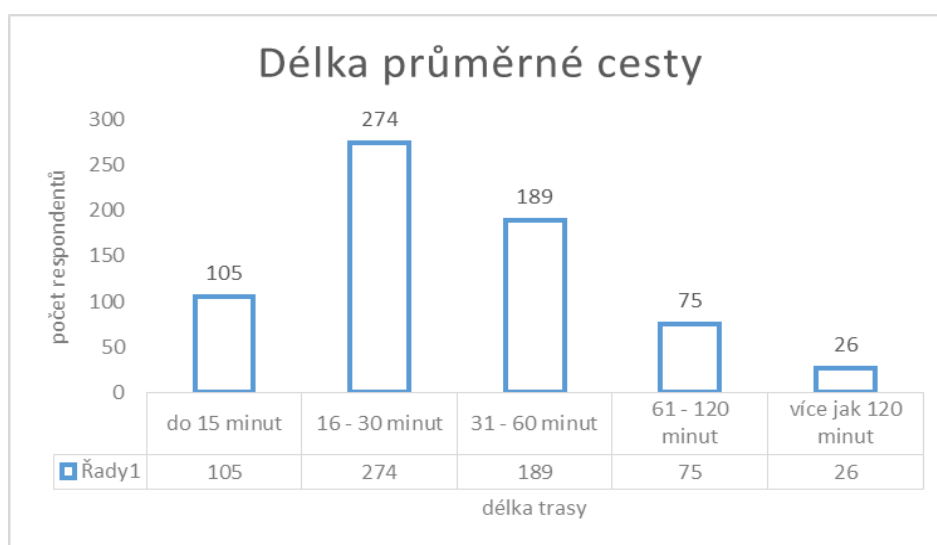
Graf 10: Účel dopravy respondentů automobilem.



Zdroj: Dotazníkové šetření.

Z dotazníkového šetření také vyplývá, že respondenti využívají automobil zejména pro kratší cesty, které trvají do 30 minut. Více jak 80 % dotázaných trvá průměrná cesta do 60 minut. Pouze 101 respondentů má delší cesty automobilem než 60 minut. Bližší hodnoty k této otázce jsou zobrazeny v grafu č. 11 níže.

Graf 11: Délka (čas) průměrné cesty automobilem respondenta.



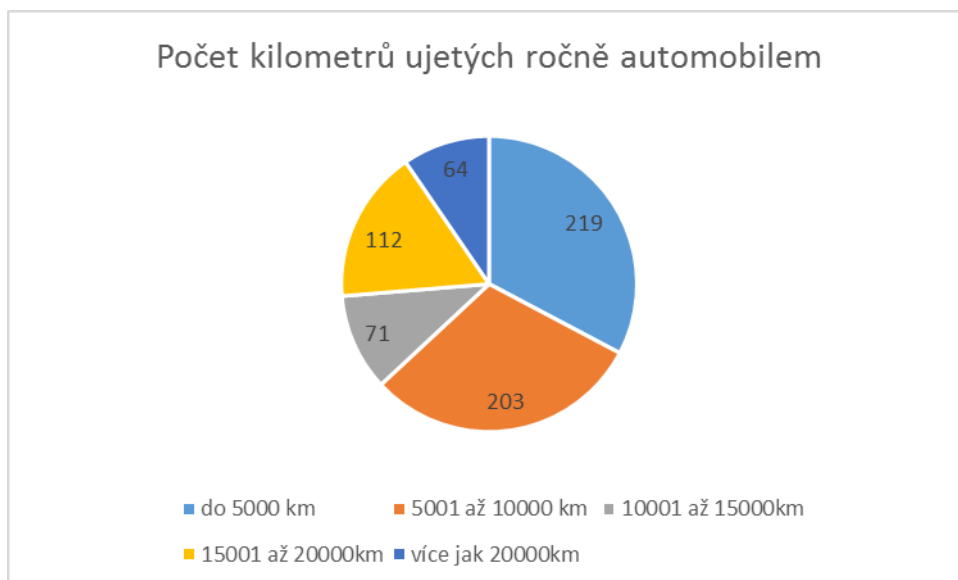
Zdroj: Dotazníkové šetření.

Důležitou otázkou pro oblast car-sharingu, o kterou se celý systém opírá, je bezesporu počet kilometrů, které respondent ročně automobilem ujede. Veškeré zdroje o car-sharingu se shodují, že sdílení automobilů je určeno primárně pro ty osoby, či domácnosti, které najezdí automobilem ročně méně než 15 000 km. V oblasti provedeného dotazníkového šetření je patrné, že více jak 70 % výzkumného souboru jezdí méně než 15 000 km ročně. Absolutní četnosti odpovědí zobrazuje graf č. 12.

Ve vztahu s otázkou vlastnění automobilu domácností je zjištěno, že ačkoli domácnosti či respondenti nenajedou více než 15 000 km ročně, i přesto automobil vlastní, což může být ekonomicky nevýhodné. Více jak 60 % dotázaných nenajede automobilem ročně ani 10 000 km. Do této skupiny samozřejmě spadají i pasivní řidiči automobilů. V případě, že jsou bráni v potaz pouze aktivní řidiči, tedy 398 respondentů a jsou porovnány výsledky ujetých kilometrů pouze u nich, je patrné, že více jak 60 % aktivních řidičů, kteří používají automobil denně, neujede ročně více než 15 000 km. Z výsledků dotazníkového šetření tedy vyplývá, že řidiči, ať aktivní či pasivní, používají automobil

zejména ke kratším cestám maximálně do 60 minut a ročně neujedou více než 15 000 km. I přes tyto skutečnosti však ve většině případů automobil vlastní.

Graf 12: Počet kilometrů ujetých ročně automobilem respondenty.



Zdroj: Dotazníkové šetření.

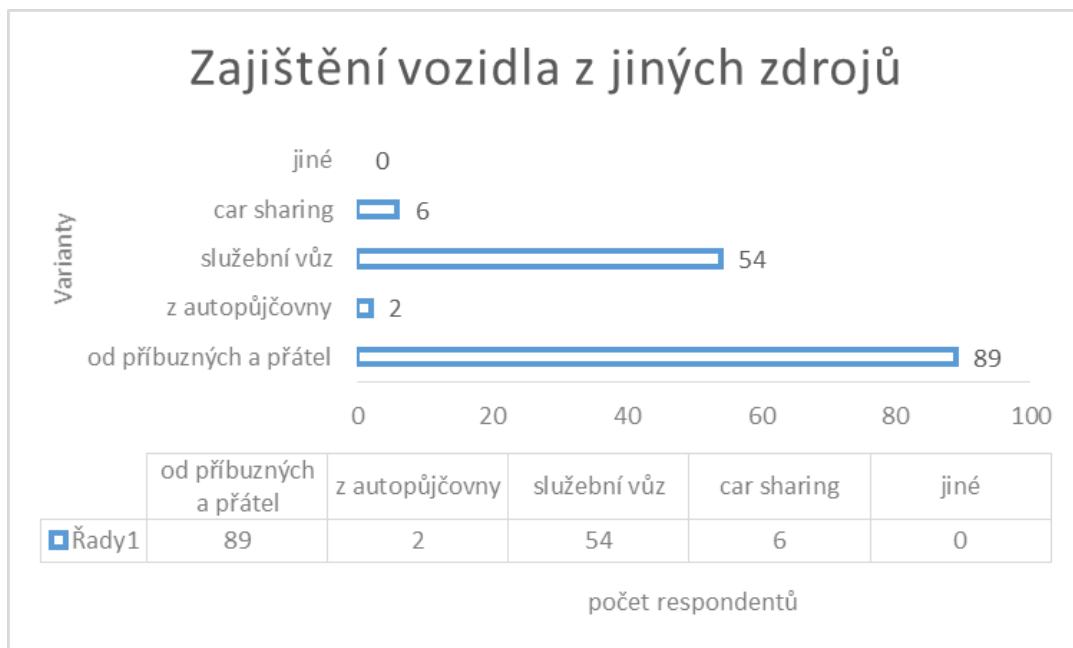
Překvapivými výsledky skončila otázka počtu vozidel, které respondenti, resp. jejich domácnosti vlastní. Nejčastější odpovědí bylo jedno vozidlo na domácnost, konkrétně v 383 případech. 151 respondentů uvedlo, že automobil vůbec nevlastní. Těm byla následně připojena otázka, odkud si vozidlo zajišťují. Tyto domácnosti si nejčastěji půjčují automobil od známých a příbuzných, druhou nejčastější odpovědí byl služební vůz, a to konkrétně v 54 případech. Pouze 6 respondentů využívá car-sharing, a konkrétně všichni tito dotázaní byli z Jihomoravského kraje, kde je car-sharing nejvíce rozšířen.

Respondenti, kteří vlastní vůz (tedy minimálně jeden) z výsledků neplánují koupit dalšího vozu, zatímco, respondenti, kteří jsou řidiči a automobil nevlastní, by koupit vlastního vozidla uvítali a plánují ji. Osoby, které nemají vlastní řidičské oprávnění ve většině případů koupit ani nezamýšlejí.

Jednou z posledních otázek využívání automobilové dopravy byl důvod preferování automobilu před ostatními druhy dopravy. Otázka byla otevřená, avšak nejčastější důvody, které byly uvedeny ve více jak 70 % případů, byly:

- vyšší flexibilita
- pohodlí
- rychlost a úspora času.

Graf 13: Zajištění vozidel z jiných zdrojů (respondenti, kteří nevlastní automobil).



Zdroj: Dotazníkové šetření.

### Využívání hromadné a alternativní dopravy respondenty a náklady na dopravu

Druhá sekce otázek byla zakončena segmentem využívání hromadné a alternativní dopravy respondenty a obecné náklady, které vynakládají obecně měsíčně na dopravu. 56 % dotázaných uvádí, že využívá nebo spíše využívá hromadnou dopravu. ve více jak 90 % případů se jedná o některý z druhů městské hromadné dopravy (nejčastěji metro, autobus, trolejbus, tramvaj), vysoké procento dotázaných (58 %) také používá cyklistickou dopravu. 95 % dotázaných kombinuje více druhů dopravy - nejčastěji se jedná o kombinaci automobilové a pěší dopravy, popřípadě hromadné a pěší dopravy.

Další důležitou otázkou byl ekonomický pohled na výdaje spojených s dopravou všech členů domácnosti. Více jak 25 % dotázaných respondentů a jejich domácností utratí více jak 6 000 Kč měsíčně za dopravu. Pokud zobrazíme sociometrické údaje k této otázce, je zřejmé, a zároveň logické, že nižší náklady v přepočtu na dopravu mají jednočlenné a dvoučlenné domácnosti bez dětí, obvykle se také jedná o studenty. Nejčastější odpovědi byly náklady v rozmezí 3 – 6 tisíc Kč.

V tabulce č. 1 jsou zobrazeny absolutní četnosti odpovědí respondentů a procentuelní vyjádření. Náklady jsou pouze odhadem samotných respondentů.

Tabulka č. 1: Náklady domácností na dopravu (měsíčně) – absolut. četnosti a %.

náklady na dopravu	Absolutní četnosti	%
do 1 000 Kč	141	20%
1 001-3 000 Kč	118	16%
3 001-6 000 Kč	263	37%
6 001-8 000 Kč	78	11%
8 001-10 000 Kč	68	9%
více jak 10 000 Kč	50	7%
Celkem	718	100%

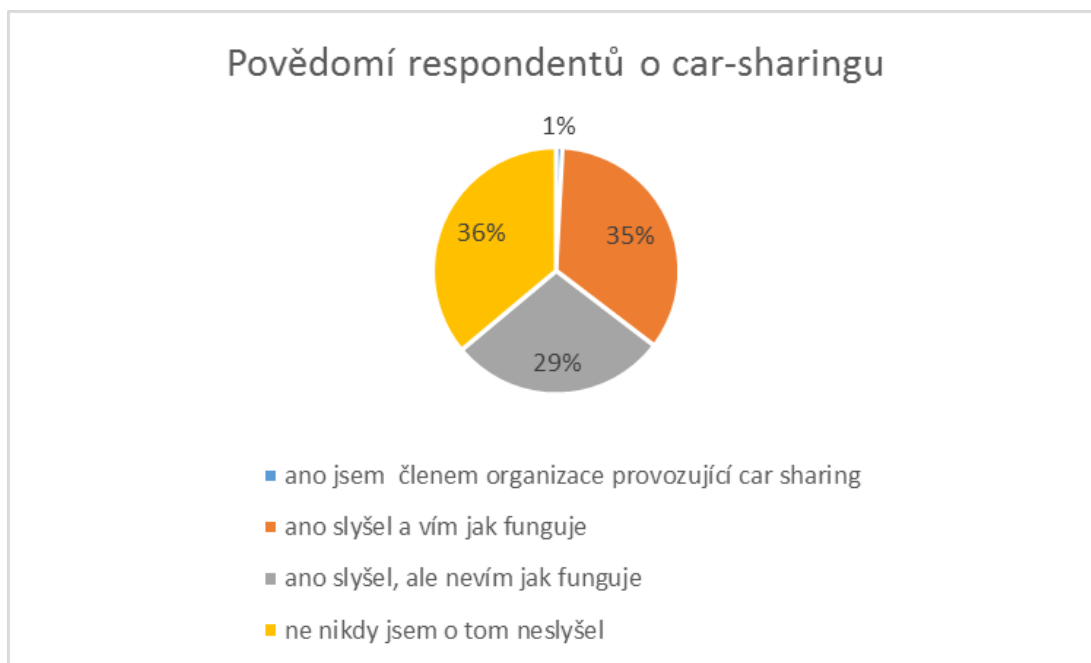
Zdroj: Dotazníkové šetření.

#### 4.1.3 Povědomí respondentů o car-sharingu

Poslední sekce dotazníkového šetření se zabývá povědomím respondentů o car-sharingu. Na tyto otázky odpovídalo všech 718 respondentů s výjimkou jedné otázky, která na základě vybrané negativní možnosti logicky přeskočila několik otázek.

První otázky byly věnovány samotnému povědomí o car-sharingu. 36 % dotázaných uvedlo, že nikdy o car-sharingu neslyšeli, avšak téměř identicky stejně velká skupina respondentů uvádí, že o car-sharingu slyšela a ví, jak funguje. Pouze 6 respondentů (tedy 1 %) je členy car-sharingové organizace a při bližším propojení se sociometrickými prvky je patrné, že všichni jsou členy organizace Autonapůl a všichni dlouhodobě žijí v Jihomoravském kraji. Zároveň všech 6 osob má vysokoškolské vzdělání a věk nad 25 let. Avšak pouze 2 z 6 spadají do příjmu vyššího než 15 000 Kč.

Graf 14: Povědomí respondentů o car-sharingu.



Zdroj: Dotazníkové šetření.

V otázce využitelnosti car-sharingu byli dotázaní přiklonění spíše k negativním odpovědím. ve 103 případech odpověděli, že car-sharing není využitelný, ve 197 případech, že spíše není využitelný a 221 dotázaných uvedlo, že neví. Respondenti, kteří uvedli varinatu ne a spíše ne byi odkázáni na otázku objasnění důvodů nevyužitelnosti car-sharingu. Volili mezi těmito možnostmi:

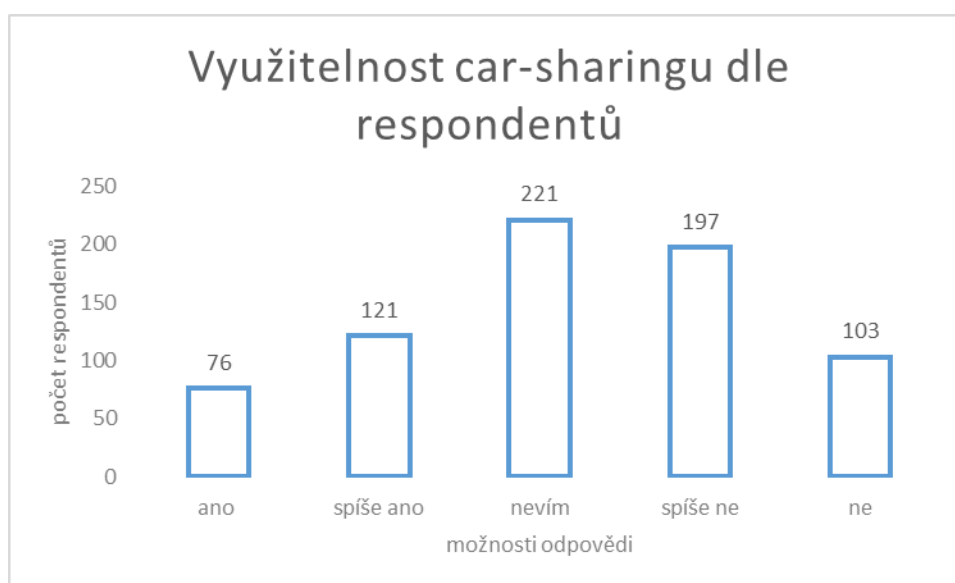
- nezajímá mě to
- auto je pro mě víc než dopravní prostředek (považuji ho za „člena rodiny“, prvek osobní prestiže apod.) a nechci se o něj s nikým jiným dělit
- chci mít auto stále při ruce, nechci si ho dopředu rezervovat
- obávám se, že auto nebude dostupné ve chvíli, kdy jej budu nutně potřebovat
- obávám se možných komplikací způsobených uživatelem/kou, který/á měl/a auto půjčené přede mnou (nepořádek v autě, poškození apod.)
- finančně se mi vyplatí spíše auto vlastnit (ujedu ročně více než 15 000 km)
- jiné.



Z těchto variant odpovědí nejčastěji zvolili obavy, že automobil nebude dostupný ve chvíli, kdy jej budou potřebovat, konkrétně se jednalo o 112 případů odpovědi. Druhou nejčastější možností byl nezáměr o problematiku car-sharingu.

Obdobný názor převládá také u další otázky, která se týkala ocenění kombinace zvýhodněné jízdenky na MHD a členství v car-sharingové organizaci. Více jak 70 % respondentů zvolilo možnost ne, spíše ne nebo nevím.

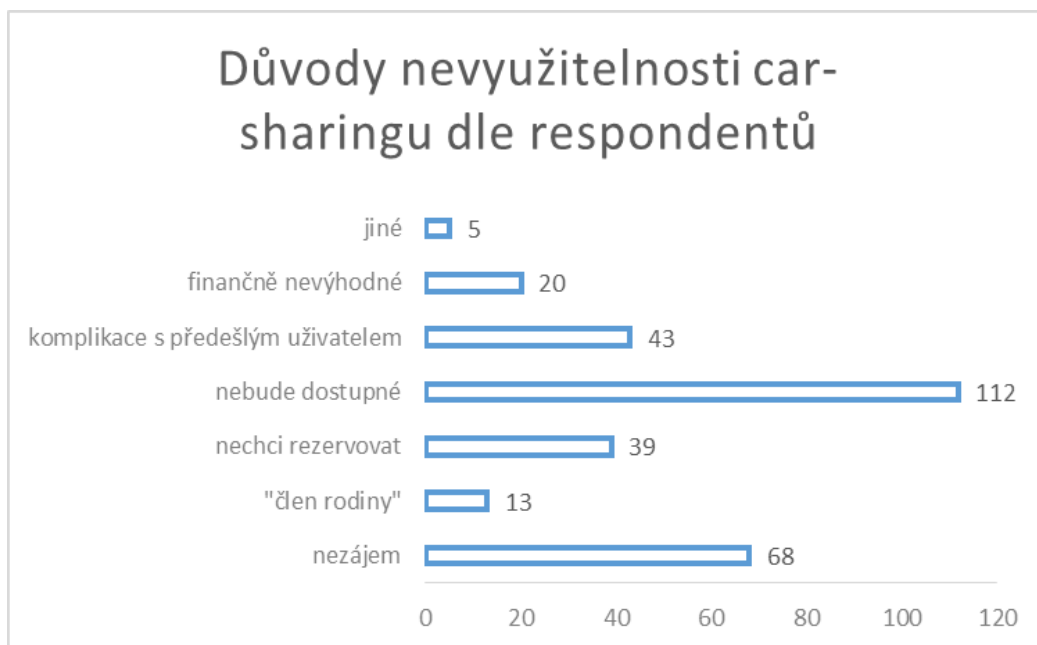
Graf 15: Využitelnost car-sharingu dle respondentů.



Zdroj: Dotazníkové šetření.

V závislosti na věku připadá car-sharing využitelný zejména dotázaným ve věku nad 25 let. Mladší respondenti ve většině případů považují car-sharing za nevyužitelný. Tato skutečnost může být dána nedostatečnými informacemi o problematice v nižším věku. Pokud využitelnost propojíme s čistým příjmem na osobu v domácnosti, vyplývá pak z dotazníkového šetření, že osoby s vyšším příjmem (tedy nad 15 000 Kč) považuje car-sharing spíše za nevyužitelný. Důvodů, proč tomu tak je, může být několik. Jak již bylo uvedeno výše, s rostoucím příjmem roste podíl domácností, které vlastní alespoň jeden automobil, ve vyšších příjmových kategoriích také pravděpodobně roste podíl osob, které automobil potřebují k práci, jistou roli zde zřejmě hraje i vlastnictví automobilu jako prvek osobní prestiže apod.

Graf 16: Důvody nevyžitelnosti car-sharingu dle respondentů



Zdroj: Dotazníkové šetření.

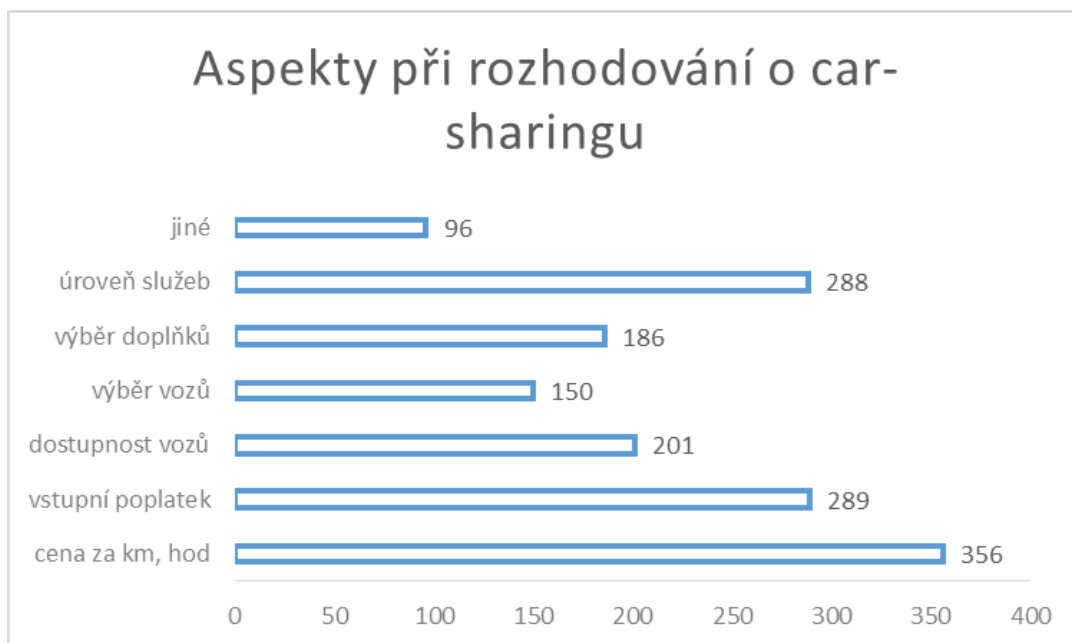
V rámci průzkumu byla vymezena cílová skupina respondentů, pro které by byl z finančního hlediska car-sharing výhodnější než vlastnictví automobilu. Do této skupiny byli zahrnuti respondenti, kteří ročně autem naježdí do 10 000 km, což je konkrétně 422 respondentů. Z toho vyplývá, že zatímco v celkovém zkoumaném vzorku považuje car-sharing za využitelný, resp. spíše využitelný pro svou domácnost 28 %, ve vymezené cílové skupině je to 39 %. Tento podíl je ještě vyšší u respondentů, jejichž domácnosti nemají auto, ale plánují do budoucna jeho koupi (52 %). Naopak u domácností, které mají automobil a plánují pořízení dalšího, je tento podíl nižší.

Jedna z důležitých otázek využitelnosti car-sharingu v budoucnu a aspektech, které respondenty ovlivňují při rozhodování, přinesla také zajímavé výsledky. Respondenti měli na výběr tyto možnosti a byla zde možnost zvolit více odpovědí:

- cena za kilometr, cena za hodinu
- vstupní poplatek
- dostupnost vozů (vzdálenost k nejbližšímu stanovišti, míra využití vozů atd.)
- výběr vozů
- výběr doplňků (vozík, zahrádka, nosič na kola atd.)
- úroveň služeb (rezervační systém, elektronický klíč, doplňkové pojištění atd.)
- jiné.

Grafické znázornění výsledků této otázky je zobrazeno v grafu č. 17. Nejčastější odpovědí byla cena za kilometr a cena za hodinu. Druhým nejčastějším aspektem byla výše vstupního poplatku a zároveň úroveň služeb.

Graf 17: Aspekty respondentů při rozhodování o volbě car-sharingu.



Zdroj Dotazníkové šetření.

#### 4.1.4 Shrnutí výsledků dotazníkového šetření

Pro shrnutí získaných informací z dotazníkového šetření je vyčleněna tato kapitola, kde budou jasně vymezeny data, kterých bylo dosaženo touto výzkumnou formou.

První sekce otázek byla zaměřena sociometrické údaje, aby mohly být následně propojeny s odbornými otázkami výzkumu. Dotazníkového šetření se tedy zúčastnil 718 osob, z toho 296 žen a 422 mužů. Nejčastěji byly tyto osoby ve věku 24 až 26 let, druhou nejvíce zastoupenou věkovou skupinou byl věk 18-20 let. Obvykle tito respondenti pocházeli z Jihočeského kraje, dalšími často zastoupenými byly tyto kraje: Plzeňský, Hlavní město Praha, Středočeský a Jihomoravský. Nejvyšším dosaženým vzděláním u respondentů bylo středoškolské vzdělání zakončené maturitní zkouškou, druhé nejčastější bylo vysokoškolské. Ve většině případů osob, které uvedly jako nejvyšší dosažené vzdělání středoškolské s maturitou, se jednalo o studenty vysoké školy. Při bližším prozkoumání oboru zaměstnání či studia, šlo zpravidla o ekonomické zaměření. Dalším sociometrickým údajem, který byl dotazníkem zjišťován, byl počet členů

v domácnosti. Velmi často se jednalo o dvoučlenné domácnosti bez dětí, což logicky odpovídá věkové struktuře výzkumného souboru. Druhou nejčastější odpovědí byly tříčlenné domácnosti, které se skládali ze dvou dospělých a jednoho malého dítěte ve věku do 6 let. Čistý příjem na osobu v těchto domácnostech je obvykle do 5 000 Kč, což je způsobeno velkým počtem studentů v rámci dotazníkového šetření. To se projevuje na druhé velmi časté odpovědi, která činí 10 až 15 000 Kč na osobu.

Druhá sekce dotazníku se zabývala dopravou respondentů zejména automobilovou, popřípadě veřejnou hromadnou. 669 osob používá automobil v domácnosti a 498 z nich řídí aktivně. 312 respondentů používá automobil denně, a to obvykle v pracovní dny. Pouze 157 uživatelů vozidel uvedlo, že je používá v pracovní i nepracovní dny. Všechny tyto cesty jsou spíše kratšího charakteru a trvají do 30 minut, obvykle jsou také za účelem dojíždění do školy či zaměstnání, případně jsou využívány k účelu nákupů a cest za zábavou a volnočasovými aktivitami. Důležitou informací byl bezesporu počet ujetých kilometrů ročně. Nejčastěji respondenti ujedou do 5 000 km, což logicky vypovídá z krátkých cest. Dalších 203 respondentů uvedlo, že ve vozidle najezdí 5 až 10 000 km ročně. Více než 15 000 km ujede pouze 176 respondentů. 383 respondentů uvedlo, že jejich domácnost vlastní 1 vozidlo, naopak 151, že vozidlo vůbec nevlastní. Tito lidé si obvykle zajišťují vůz od známých a příbuzných v ostatních případech se jedná zejména o využívání služebního vozu. Pouze 6 osob z celého dotazníkového šetření je uživateli car-sharingu. Osoby, které vlastní osobní vůz, uvádějí mezi hlavní důvody vyšší flexibilitu a pohodlí při dopravě. Důležitým faktorem je také rychlost a úspora času.

Ve spojitosti s používáním veřejné dopravy uvedlo 56 % dotázaných, že ji využívá. Naopak 95 % uvádí, že využívá některou z kombinací druhů dopravy. Nejčastěji se jedná o kombinaci individuální osobní dopravy automobilem a pěší dopravy, popřípadě kombinace veřejné dopravy a pěší dopravy. Dotazník byl zaměřen také na náklady spojené s dopravou domácnosti. Respondenti uvádějí, že nejčastěji utratí (ve 263 případech) 3 až 6 000 Kč měsíčně za dopravu. 25 % dotázaných dokonce uvádí, že utratí více jak 6 000 Kč.

Poslední sekce se věnovala samotnému systému car-sharingu a povědomí o něm. Jak již bylo uvedeno, pouze 6 osob z dotazníkového šetření uvedlo, že je členy car-sharingové organizace. 35 % respondentů uvádí, že car-sharing zná a ví, jak funguje, 29 % car-sharing zná, avšak netuší, jak funguje a zbylých 36 % vůbec neví co je tento systém.

V oblasti využitelnosti car-sharingu došlo k velice překvapivým výsledkům, jelikož 300 osob uvedlo, že není nebo spíše není dle jejich názoru tento systém využitelný. Většina se obává toho, že vozidlo nebude dostupné v době, kdy jej bude potřebovat, (konkrétně se jedná o 112 dotázaných) nebo případně se o tuto problematiku nezajímají. 221 respondentů nemá vymezený názor na využitelnost car-sharingu. Pokud by respondenti uvažovali o car-sharingu, byl by pro ně hlavním důležitým aspektem cena za ujetý kilometr, vstupní poplatky nebo úroveň služeb.

## **4.2 Výsledky řízených rozhovorů**

Po ukončení dotazníkového šetření byly provedeny ještě doplňkové řízené rozhovory s pěti domácnostmi, které nejsou členy car-sharingové organizace a pěti domácnostmi, které jsou uživateli tohoto alternativního systému dopravy. Řízené rozhovory byly doplňkovou metodou dotazníkového šetření a sloužily k potvrzení jeho výsledků, popřípadě k ujasnění problematiky. V této kapitole budou pouze shrnuty výsledky z těchto rozhovorů.

### **4.2.1 Řízené rozhovory s domácnostmi nevyužívající car-sharing**

Tři domácnosti z pěti, se kterými byl absolvován řízený rozhovor a které nevyužívají car-sharing, uvedly, že tento systém znají a ví, jak funguje, avšak nepřipadá jim pro jejich účely využitelný. Jako hlavní aspekty uvedly, že se obávají nedostupnosti vozidla ve chvíli, kdy jej budou potřebovat. Dvě domácnosti car-sharing vůbec neznají. Pouze jedna z těchto domácností je tříčlenná (2 dospělí a jedno nezletilé dítě), zbylé domácnosti jsou dvoučlenné bez dětí. Čtyři z těchto domácností vlastní minimálně jedno vozidlo, jedna nevlastní vozidlo vůbec, avšak při nutných potřebách si jej zajišťuje od přátel či příbuzných. Většina cest, které vozidlem absolvují (všech 5 domácností) je v průměrné délce do 30 minut a ročně nenajedou vozidlem více než 15 000 km. Automobil používají z důvodu vyšší flexibility a úspory času. Všechny tyto domácnosti zároveň utratí za dopravu 3 až 6 000 Kč. Dvě z těchto domácností využívají často veřejnou hromadnou dopravu, obvykle metro nebo autobusovou dopravu. Všechny domácnosti využívají také různé kombinace dopravy, nejčastěji osobní automobilovou v kombinaci s pěší dopravou. Nutno konstatovat, že výsledky řízených rozhovorů se shodují s výsledky dotazníkového šetření v plné míře.

#### **4.2.2 Řízené rozhovory s domácnostmi využívající car-sharing**

Řízený rozhovor obsahující strukturované otázky byly položeny také pěti domácnostem, které jsou členy organizace, která poskytuje car-sharingové služby. Všichni dotázaní jsou členy organizace s družstevnickým modelem Autonapůl, která funguje v Brně a okolí (z toho důvodu všichni dotázaní pocházejí z Jihomoravského kraje). Všechny tyto domácnosti jsou se službami této organizace velmi spokojeni a zcela určitě by ji doporučily i jiným domácnostem. Všechny tyto domácnosti využívají kombinaci veřejné dopravy a sdíleného vozidla. Většina jejich cest nepřesáhne délku 60 minut a ročně najezdí do 10 000 km. Čtyři z těchto domácností jsou přesvědčeny, že využívání car-sharingových služeb je pro jejich rodinu ekonomicky výhodnější než vlastnění osobního automobilu. Navíc vítají jasný měsíční přehled o tom, kolik je doprava stojí. Systém je prý velice přehledný a jsou s ním spokojeni. Pátá domácnost je se službami spokojena, ale ráda by si do budoucna pořídila vlastní automobil. Pouze jedna z těchto domácností je tříčlenná (2 dospělí a jedno nezletilé dítě), zbylé domácnosti jsou dvoučlenné bez dětí. Všechny domácnosti se shodly na názoru, že by uvítaly větší počet sdílených vozidel a více typů vozidel. Dvě domácnosti také uvedly, že by chtěly, aby vozidla byla blíže jejich zaměstnání. Také by prý pro ně byla výhodná kombinace jízdenky na veřejnou dopravu a sdíleného vozidla.

Tyto informace podpořily dotazníkové šetření a blíže specifikovaly potřeby uživatelů car-sharingu.

### **4.3 Ekonomické komparace metod dopravy**

Jelikož je hlavním cílem této diplomové práce za pomoci dotazníkového šetření posoudit využitelnost družstevního modelu car-sharingu u studentů a mladších pracujících v českém prostředí a následně porovnat tento model s dalšími druhy dopravy, je do této práce zahrnuta tato část, kdy bude nastíněna problematika ekonomická komparace různých druhů dopravy, pro výše specifikované české car-sharingové prostředí.

Z výsledků dotazníkového šetření a řízených rozhovorů lze shrnout průměrné hodnoty a vytvořit případové uživatele dopravy v českém prostředí. Ty pak budou z nákladového a finančního hlediska posouzeny a vyhodnoceny.

### 4.3.1 Případová domácnost uživatelů dopravy

Vzhledem k podrobnému výkladu dotazníkového šetření a řízených rozhovorů, které jsou uvedeny výše, byl z průměrných hodnot vytvořen tento model případové domácnosti, na které budou vypočteny náklady za různé druhy dopravy. V rámci výzkumu budou stanoveny tyto případové domácnosti tři – první je jednočlenná domácnost, dvoučlenná domácnost a třetí je mladá rodina s dětmi.

První případová domácnost je jednočlenná a bezdětná. Jedná se muže ve věku 25 let, který je čerstvým absolventem vysoké školy a zařazuje se do pracovního procesu, je tedy zaměstnán. Jeho čistý příjem je více než 15 000 Kč na osobu v domácnosti. Žije v Jihočeském kraji a je aktivní řidič, který vlastní jeden automobil. Automobil řídí denně, především z důvodu cesty do zaměstnání. Cesta do práce mu nezabere více než 30 minut. Ročně se svým automobilem najezdí zhruba 10 000 km.

Druhou případovou domácností je dvoučlenná domácnost muže a ženy, která prozatím nemá potomky. Muž pracuje jako OSVČ a žena je studentkou vysoké školy. Jejich nejvyšší dosažené vzdělání je střední škola s maturitou. Čistý příjem na osobu v domácnosti činí 10 000 – 15 000 Kč. Žijí v Plzeňském kraji. Muž je aktivní řidič, žena pasivní. Automobil nevlastní, obvykle si jej pro své potřeby půjčují od rodiny a přátel, zejména z důvodu objemnějších nákupů nebo převozu věcí. Oba využívají hlavně městskou hromadnou dopravu, avšak vypůjčenými automobily najezdí maximálně 3 000 km ročně.

Třetí případovou domácností je mladá rodina se dvěma dětmi. Muž je věku 28 let a je zaměstnán, ženě je 26 let a je na mateřské dovolené. Staršímu dítěti jsou 4 roky a mladšímu půl roku. Žijí v Praze a mají jeden automobil. Muž má navíc služební vůz. Jejich čistý příjem na plnoletou osobu v domácnosti je více než 15 000 Kč. Žena používá automobil především pro osobní potřeby nebo na nákupy. Najezdí do 5 000 km ročně a její průměrná cesta trvá do 15 minut, jezdí 2x až 3x týdně. Muž jezdí denně, avšak služebním vozem.

Na těchto třech případových domácnostech budou zobrazeny náklady spojené s různými druhy dopravy včetně car-sharingu. Vždy je předpokládáno, že osoby žijí v krajském městě a je pominuta skutečnost, že aktuálně v daném městě není nabídka car-sharingové společnosti.

#### 4.3.2 Náklady na hromadnou dopravu

Jak již bylo uvedeno v teoretické části, mezi nejoblíbenější druhy hromadné dopravy patří metro, autobusová doprava, trolejbusová doprava, tramvajová doprava či jiné druhy. V oblasti města mluvíme o městské hromadné dopravě. Tuto dopravu je nutné kombinovat ve všech případech s pěší dopravou, v některých městech je možné i kombinovat s cyklistickou dopravou. V tabulce č. 2 jsou zobrazeny náklady na jízdné v časově předplacených jízdenkách ve skupinách pro dospělého, studenta a dítě do 6 let, které se týkají stanovených případových domácností. Dítě do 6 let věku je ve všech městech v rámci městské hromadné dopravy přepravováno zdarma

Tabulka č. 2: Porovnání cen hromadné dopravy ve 3 krajských městech.

<b>PRAHA</b>	dospělí	student	dítě do 6 let
Měsíční	550	260	Zdarma
3 měsíční	1480	720	Zdarma
5 měsíční	2450	1200	Zdarma
10 měsíční	X	2400	Zdarma
Roční	3650	X	Zdarma

<b>PLZEŇ</b>	dospělí	student	dítě do 6 let
Měsíční	446	223	Zdarma
Půlroční	2290	1981	Zdarma
Roční	3962	1145	Zdarma

<b>Č. BUDĚJOVICE</b>	Dospělí	student	dítě do 6 let
Měsíční	380	190	Zdarma
3 měsíční	1020	510	Zdarma
Půlroční	1900	X	Zdarma
Roční	3630	X	Zdarma

Zdroj: <http://www.dpmcb.cz/info-pro-cestujici/tarif-jizdneho-mhd/>

<http://www.pmdp.cz/jizdne/predplatne/>

<http://www.dpp.cz/jizdne-na-uzemi-prahy/>

#### 4.3.3 Náklady na car-sharing (družstevnický model)

Zástupcem družstevnického modelu car-sharingu je v České republice pouze jedna společnost – konkrétně Autonapůl a družstvem je od roku 2012 a funguje na území Brna.



Zkrácený seznam informací z ceníku je zobrazen v následující tabulce. Vstupní poplatek je 5 000 Kč. Družstvo rozděluje ceny do čtyř kategorií podle druhu vozu – budget (Škoda Citigo), ekonomy (Škoda Roomster, Škoda Fabia combi, Kia Ceed), komfort (Škoda Octavia combi, Kia Ceed Combi) a grand (Opel Zafira). Družstvo také nabízí výhodnější ceny pro osoby, které využívají služby častěji (tarif Jezdím hodně).

Tabulka č. 3: Ceny a tarify družstva Autonapůl.

tarif Jezdím málo	budget	Ekonomy	komfort	grand
rezervace Kč/hod	16.00	18.00	24.00	32.00
jízda Kč/km	5.70	6.40	6.40	6.40
paušál Kč/měsíc	zdarma			

tarif Jezdím hodně	Budget	ekonomy	komfort	grand
rezervace Kč/hod	12.00	14.00	18.00	22.00
jízda Kč/km	3.90	4.70	4.70	4.70
paušál Kč/měsíc	250			

Zdroj: <http://www.autonapul.cz/sites/default/files/pdfs/cenik.pdf>

Pokud je auto rezervováno například z důvodu rodinného nákupu – pro výpočet je zvolen automobil Škoda Fabia combi z kategorie ekonomy na 2 hodiny a trasu 15 km. Cena v tarifu „Jezdím málo“ vychází na 132 Kč, v tarifu „Jezdím hodně“ na 98,50 Kč. Nutno podotknout, že v ceně je započítáno palivo, provozní kapaliny a žárovky i mytí v myčce.

Pokud bychom pominuli skutečnost, že družstvo sídlí a provozuje car-sharing v Brně a aplikovali car-sharing na případové domácnosti, tak výsledky při použití vozidla z třídy ekonomy jsou následující:

**1. Jednočlenná domácnost – 10 000 km ročně – cca 250 rezervovaných hodin**

Jezdím málo – 68 500 Kč

Jezdím hodně – 50 500 Kč + paušál 12x250 Kč= 3 000 Kč – celkem 53 500 Kč

**2. Dvoučlenná domácnost – 3 000 km ročně - cca 75 rezervovaných hodin**

Jezdím málo – 20 550 Kč

Jezdím hodně – 15 150 Kč + paušál 12x250 Kč= 3 000 Kč – celkem 18 150 Kč

**3. Rodina – žena – 5 000 km ročně – cca 100 rezervovaných hodin**

Jezdím málo – 33 800 Kč

Jezdím hodně – 24 900 Kč + paušál 12x250 Kč= 3 000 Kč – celkem 27 900 Kč

#### 4.3.4 Náklady na car-sharing (komerční model)

Pro srovnání ekonomických nákladů je zobrazen i komerční model car-sharingu. Takových společností funguje v současné době celkem pět. Náklady budou vypočítány vzorově pouze na jedné z nich, konkrétně na společnosti Car4way, a.s.

Tato společnost nabízí v současné době 4 druhy vozidel – Škoda Citigo, Škoda Rapid, Volkswagen Transporter a Volkswagen E-Up. Každé z těchto vozidel má stanovenou odlišnou cenu pro denní a noční tarif. Výhodou je stanovená maximální cena za 24 hodin. Ceny jednotlivých vozů zobrazuje následující tabulka. Tato společnost má stanovenou vratnou kauci 2 000 Kč.

Tabulka č. 4: Ceny a tarify společnosti CAR4WAY, a.s.

CAR4WAY,a.s.	Škoda Citigo	Škoda Rapid	VW Transporter	VW E-UP
rezervace Kč/hod denní tarif	49.00	79.00	159.00	99.00
rezervace Kč/hod noční tarif	35.00	59.00	159.00	99.00
jízda Kč/km	4.90	4.90	4.90	4.90
vratná kauce	2000			

Zdroj: <https://www.car4way.cz/cenik-a-vozidla-carsharing>

Pokud bychom pominuli skutečnost, že společnost sídlí a provozuje car-sharing v Praze a aplikovali car-sharing na případové domácnosti, tak výsledky při použití vozidla Škoda Rapid jsou následující:

- 1. Jednočlenná domácnost – 10 000 km ročně – cca 250 rezervovaných hodin**  
Denní tarif – 68 750 Kč
- 2. Dvoučlenná domácnost – 3 000 km ročně - cca 75 rezervovaných hodin**  
Denní tarif – 20 625 Kč
- 3. Rodina – žena – 5 000 km ročně – cca 100 rezervovaných hodin**  
Denní tarif – 32 400 Kč

#### 4.3.5 Náklady na provozování vlastního automobilu

Pro srovnání s car-sharingovými modely a ostatnímu druhu dopravy je nutné vyčíslit náklady na provoz vlastního automobilu. Budeme počítat s vozem Škoda Fabia Combi a průměrnou spotřebou automobilu (samozřejmě závisí na typu vozu, motoru i stáří

vozidla) dle testu auto.idnes.cz 6,8 l/100 km a při současné ceně benzínu 25,73 Kč/l (údaj pro únor 2016 – ccs.cz). Pro možnost srovnání s car-sharingovými společnostmi bylo započítáno palivo, povinné ručení, spotřební materiál jako olej, žárovky nebo voda do ostřikovačů a jednou za měsíc mytí v myčce. Drobné opravy byly vyčísleny paušálně na částku 8 000 Kč za rok. Cena technické kontroly byla přepočtena na 1 rok na cenu 1 000 Kč. Ostatní servis byl ohodnocen paušální sumou 2 000 Kč.

**1. Jednočlenná domácnost – 10 000 km ročně**

Palivo – 17 496 Kč

Spotřební materiál – 3 500 Kč

Mytí v myčce – 1 800 Kč (150 Kč x 12 měsíců)

Drobné opravy – 8 000 Kč

Technická kontrola (přepočteno na 1 rok) – 1 000,-

Servis – 2 000 Kč

CELKEM ROČNÍ PROVOZ: 33 796 Kč

**2. Dvoučlenná domácnost – 3 000 km ročně (auto si půjčují, proto snížená cena drobných oprav)**

Palivo – 5 249 Kč

Spotřební materiál – 3 500 Kč

Mytí v myčce – 1 800 Kč (150 Kč x 12 měsíců)

Drobné opravy – 3 500 Kč

CELKEM ROČNÍ PROVOZ: 14 049 Kč

**3. Rodina – žena – 5 000 km ročně**

Palivo – 8 748 Kč

Spotřební materiál – 3 500 Kč

Mytí v myčce – 1 800 Kč (150 Kč x 12 měsíců)

Drobné opravy – 8 000 Kč

Technická kontrola (přepočteno na 1 rok) – 1 000,-

Servis – 2 000 Kč

CELKEM ROČNÍ PROVOZ: 25 048 Kč

Ve srovnání s cenami car-sharingu družstevního i komerčního je patrné, že car-sharing by se vyplatil pouze rodině s dětmi, a to v modelu družstevním (tarif „Jezdím hodně“), kdy je cena ročního provozu zhruba o 1 500 Kč nižší než při vlastnictví automobilu. Zásadní informací je však cena pořízení osobního automobilu. Tato problematika je nastíněna v kapitole 4.3.6.

#### **4.3.6 Náklady na pořízení automobilu**

Pro srovnání s car-sharingovými modely a ostatnímu druhy dopravy je nutné také vyčíslit náklady na pořízení vlastního automobilu. Bude zobrazen výpočet pro stejný automobil, u kterého byly v kapitole 4.3.5 vyčísleny náklady na roční provoz- tedy vůz Škoda Fabia Combi s těmito parametry:

1,4 TDI/66 kW Active Plus

Komb. spotřeba [l/100 km] – 3,8

Komb. emise CO<sub>2</sub> [g/km] – 99

Výbava - Style + Active plus - klimatizace, elektrické ovládání oken vpředu, elektricky ovládaná a vyhřívaná vnější zpětná zrcátka v barvě vozu a vnější kliky lakované v barvě vozu v ceně

Žádné dodatečné části výbavy nejsou započítávány

Cena: **410 900 Kč** vč 21 % DPH

#### **Fixní náklady:**

Pořizovací cena vozu 410 900 Kč

Povinné ručení – 3 448 Kč

**Celkem tedy 414 348 Kč**

Pokud započítáme používání vozidla na 10 let na jednu osobu, činí roční fixní náklady 41 434, 8 Kč. Jak se však vyvíjí fixní náklady u sdíleného vozidla, když jej sdílí více uživatelů.

Při 5 uživatelích 1 sdíleného vozidla činí částka fixních ročních nákladů 8 286, 96 Kč. Při pěti uživatelích na 3 stejná vozidla jsou náklady oproti vlastnění vozu

téměř poloviční, konkrétně 24 860,88 Kč. Při deseti uživatelích na 5 vozidel činí částka fixních ročních nákladů na jednoho uživatele 20 717,74 Kč.

Z těchto výpočtů je patrné a zároveň logické, že rozmělnění fixních nákladů na pořízení automobilu je ekonomicky výhodnější u sdílených vozidel než u vozidel soukromých.

#### 4.3.7 Náklady na bike-sharing

Bike-sharing je také stále rozvíjející se model sdílení kol. V České republice existuje několik společností, které sdílení kol nabízí. Následující tabulka zobrazuje vybrané z nich a jejich dostupnost v případových městech a ceny. Nevýhodou bike-sharingu je samozřejmě počasí a zimní sezóna, kdy kola nejsou používána.

Tabulka č. 5: Přehled bike-sharingových společností v Praze, Plzni a Českých Budějovicích.

<b>Společnost</b>	<b>místo působení</b>	<b>cena/rok</b>	<b>cena/měsíc</b>
Rekola	Praha, České Budějovice	745 Kč/rok	X
Kolem Plzně	Plzeň	600 Kč/rok	100 Kč/ měsíc
Praha kola	Praha	450 Kč/rok	X

Zdroj: <https://www.rekola.cz/cenik/>

<https://www.kolemplzne.cz/content/about>

<https://www.prahakola.cz/cenik.html>

## 5 Výsledky a diskuse

Doprava patří k životu lidské společnosti a individuální automobilová doprava v ní zaujímá důležité místo, díky mnoha výhodám, které poskytuje. Mezi hlavní výhody lze zařadit zejména vyšší flexibilitu a rychlost dopravy. Aby však negativní dopady individuální automobilové dopravy nezačaly převyšovat její přínosy, jako se tomu děje v mnoha městech přeplněných automobily, je nutné zoptimalizovat využívání osobních aut a používat je pouze pro takové typy cest, které jsou obtížně uskutečnitelné jinými, šetrnějšími způsoby dopravy. Car-sharing přináší svobodu volby při výběru nejvhodnějšího druhu dopravy pro daný účel cesty, nesvazuje vlastnictvím vozidla a zatížením fixními náklady, které motivují vlastníky vozů k tomu, aby své automobily využívali co nejčastěji.

V České republice doposud car-sharing organizovaně provozuje šest organizací, avšak jen jedna ve formě družstevnického modelu. Tyto organizace fungují v pěti městech České republiky a jejich členové používají celkem 108 sdílených vozidel.

Na základě sestavených výzkumných otázek byl aplikován dotazník na 718 respondentech, který byl doplněn podpůrnou metodou řízených rozhovorů s domácnostmi, které car-sharing využívají a s domácnostmi, které ho naopak nevyužívají. Další částí výzkumu byl ekonomický rozbor vlastnění vozu a využívání car-sharingových organizací (komerční i družstevnický model) a zároveň ekonomické pohledy na různé alternativní metody dopravy. Ze všech těchto výzkumných metod byly vyvozeny následující data, která byla sumarizována, a tudíž mohlo být odpovězeno na výzkumné otázky.

Na základě první části dotazníku, která se věnovala sociometrickým údajům respondentů lze shrnout informace získané ke struktuře výzkumného souboru, tak v průměrných hodnotách se jedná o muže, studenta, ve věku 24 až 26 let, který žije v bezdětné dvoučlenné domácnosti. Jeho čistý příjem na osobu v domácnosti je 5 000 až 10 000 Kč. Prozatím má dokončené středoškolské vzdělání s maturitou a pravděpodobně studuje vysokou školu. Dlouhodobě žije v Jihočeském kraji.

Druhá sekce dotazníku se zabývala dopravou respondentů zejména automobilovou, popřípadě veřejnou hromadnou. 669 osob používá automobil v domácnosti a 498 z nich řídí aktivně. 312 respondentů používá automobil denně, a to obvykle v pracovní dny. Pouze 157 uživatelů vozidel uvedlo, že je používá v pracovní i nepracovní dny. Všechny tyto cesty jsou spíše kratšího charakteru a trvají do 30 minut, obvykle jsou také za účelem dojíždění do školy či zaměstnání, případně jsou využívány k účelu nákupů a cest za zábavou

a volnočasovými aktivitami. Důležitou informací byl bezesporu počet ujetých kilometrů ročně. Nejčastěji respondenti ujedou do 5 000 km, což logicky vypovídá z krátkých cest. Dalších 203 respondentů uvedlo, že ve vozidle najezdí 5 až 10 000 km ročně. Více než 15 000 km ujede pouze 176 respondentů. 383 respondentů uvedlo, že jejich domácnost vlastní 1 vozidlo, naopak 151, že vozidlo vůbec nevlastní. Tito lidé si obvykle zajišťují vůz od známých a příbuzných v ostatních případech se jedná zejména o využívání služebního vozu. Pouze 6 osob z celého dotazníkového šetření je uživateli car-sharingu. Osoby, které vlastní osobní vůz, uvádějí mezi hlavní důvody vyšší flexibilitu a pohodlí při dopravě. Důležitým faktorem je také rychlost a úspora času.

Ve spojitosti s používáním veřejné dopravy uvedlo 56 % dotázaných, že ji využívá. Naopak 95 % uvádí, že využívá některou z kombinací druhů dopravy. Nejčastěji se jedná o kombinaci individuální osobní dopravy automobilem a pěší dopravy, popřípadě kombinace veřejné dopravy a pěší dopravy. Dotazník byl zaměřen také na náklady spojené s dopravou domácnosti. Respondenti uvádějí, že nejčastěji utratí 3 až 6 000 Kč měsíčně za dopravu. 25 % dotázaných dokonce uvádí, že utratí více jak 6 000 Kč.

Poslední sekce se věnovala samotnému systému car-sharingu a povědomí o něm. Jak již bylo uvedeno, pouze 6 osob z dotazníkového šetření uvedlo, že je členy car-sharingové organizace. 35 % respondentů uvádí, že car-sharing zná a ví, jak funguje, 29 % car-sharing zná, avšak netuší, jak funguje a zbylých 36 % vůbec neví co je tento systém. V oblasti využitelnosti car-sharingu došlo k velice překvapivým výsledkům, jelikož 300 osob uvedlo, že není nebo spíše není dle jejich názoru tento systém využitelný. Většina se obává toho, že vozidlo nebude dostupné v době, kdy jej bude potřebovat, (konkrétně se jedná o 112 dotázaných) nebo případně se o tuto problematiku nezajímají. 221 respondentů nemá vymezený názor na využitelnost car-sharingu. Pokud by respondenti uvažovali o car-sharingu, byl by pro ně hlavním důležitým aspektem cena za ujetý kilometr, vstupní poplatky nebo úroveň služeb.

Pokud je souhrn informací namířen na osoby, které využívají car-sharing (osoby, účastníci se dotazníkového šetření), bylo v rámci výzkumu zjištěno následující. Všichni uživatelé car-sharingu výzkumu této diplomové práce jsou muži, kteří dlouhodobě žijí v Jihomoravském kraji a je jim nad 24 let. Všichni mají vysokoškolské vzdělání a jsou zaměstnaní. Pouze dva z nich mají čistý příjem na osobu v domácnosti vyšší než 15 000 Kč. Jedna z těchto domácností je tříčlenná, ostatní jsou pouze dvoučlenné.

Častost využívání vozidla v kombinaci s informacemi o průměrné délce trasy a využití vozidla v pracovní či nepracovní dny, ukazuje následující tabulka, která je exportována z kontingenční tabulky.

Tabulka č. 6: Kontingenční tabulka s informacemi o častosti a délce využívání vozidla uživateli car-sharingu

Popisky řádků	Počet domácností používající car-sharing
<b>car-sharing</b>	<b>6</b>
<b>1x týdně</b>	<b>2</b>
v prac. i neprac. Dnech	1
16 - 30 minut	1
v pracovních dnech	1
31 - 60 minut	1
<b>2 - 3x týdně</b>	<b>3</b>
v pracovních dnech	3
16 - 30 minut	1
31 - 60 minut	1
do 15 minut	1
<b>2-3x měsíčně</b>	<b>1</b>
v prac. i neprac. dnech	1
31 - 60 minut	1
<b>Celkový součet</b>	<b>6</b>

Zdroj: Dotazníkové šetření.

Z oblasti ekonomického pohledu na jednotlivé druhy car-sharingu a provozu vlastního automobilu je patrné, že družstevnický model sdílení automobilu je výhodnější pro uživatele než model komerční, jehož cílem je na poskytování této služby získání určitého zisku pro provozovatele vozidel. Z hlediska cen ročního provozu je patrné, že ekonomická vyváženost spočívá na počtu ujetých kilometrů a počtu rezervovaných hodin. Rozhodně se družstevnický model car-sharingu vyplatí osobám, které jezdí málo a na krátké vzdálenosti. Pokud zvážíme ekonomické hledisko samotného pořízení vozidla, je logické, že rozdělení nákladů mezi více uživatelů je pro všechny zúčastněné výhodnější než když automobil pořizuje jedna osoba. Podrobné souvislosti, které byly nastíněny k této problematice v kapitole 4.3, poskytuje v souhrnu tabulka č. 7. Z ní je patrné, že k bodu zlomu výhodnosti vlastnění soukromého vozidla namísto sdíleného, dochází zhruba při využití automobilu k jízdě na 15 000 km za rok, což potvrzuje informaci z celosvětových studií této problematiky. Při tomto vyšším využití dochází k úspoře při vlastnění automobilu téměř 20 000 Kč.



Tabulka č. 7: Souhrn případové studie ekonomických komparací různých metod dopravy

počet ujetých kilometrů	počet rezervovaných hodin	cena družstevnický model	cena komerční model	vlastní automobil celkem	fixní náklady vlastní automobil /rok	variabilní náklady vlastní automobil /rok
3000	75	20550	20625	55483	41434	14049
5000	100	33800	32400	66482	41434	25048
10000	250	68500	68750	75230	41434	33796
15000	350	102300	101150	83979	41434	42545

Zdroj: Případová studie.

## 5.1 Výsledky výzkumných otázek

V rámci této diplomové práce bylo v kapitole 2.2 sestaveno pět výzkumných otázek, na které byly hledány odpovědi v rámci výzkumu prostřednictvím dotazníkového šetření. V následující části budou výzkumné otázky jednotlivě rozebrány a bude na ně odpovězeno.

### **Je více než 5 % dotázaných uživatelů car-sharingu?**

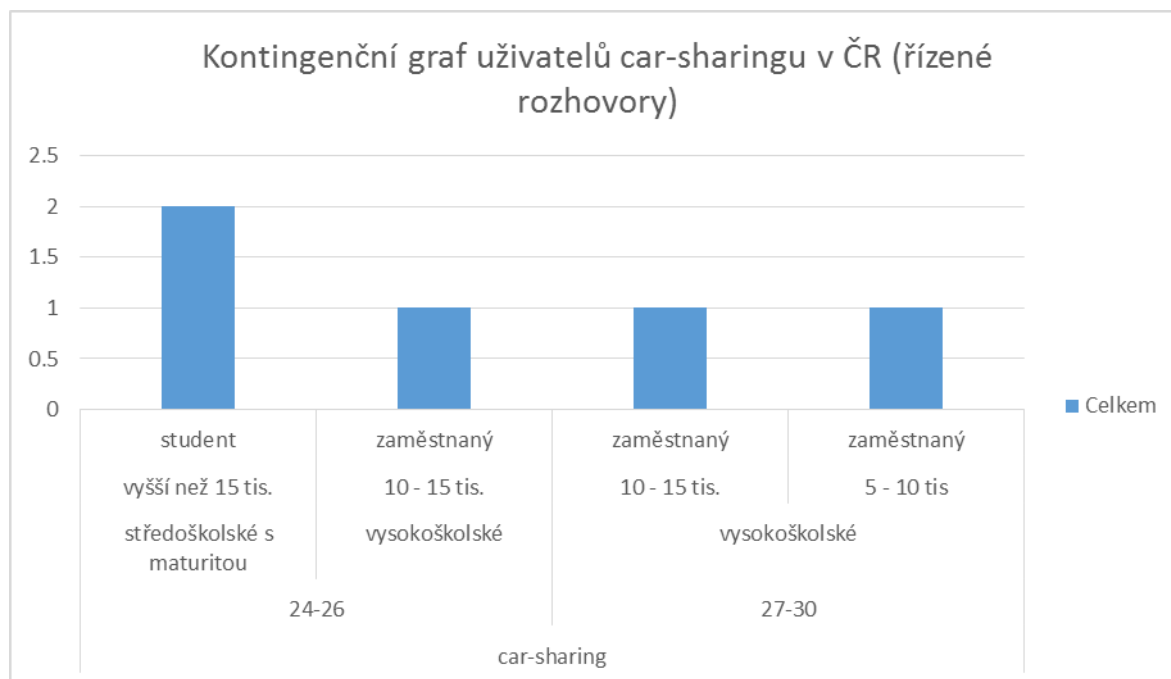
První otázka se zabývala počtem uživatelů car-sharingu v České republice. Sdílení automobilů je u nás stále se rozvíjející se obor, který však dynamicky roste. V rámci dotazníkového šetření bylo dotázáno 718 respondentů, avšak pouze 6 z nich je uživatelů car-sharingu, což činí pouze 1 % dotázaných. Z toho vyplývá, že odpověď na tuto výzkumnou otázku je, že výzkumu se neúčastnilo více než 5 % uživatelů car-sharingu. Odpověď na tuto výzkumnou otázku je tedy negativní. Je však možné, že do budoucna se tyto údaje mohou změnit, protože počet sdílených vozidel roste, avšak v současné době je stále nedostatečný.

### **Jsou uživatelé car-sharingu v ČR vysokoškolsky vzdělaní lidé s vyšším příjmem a věkem nad 24 let?**

Další výzkumná otázka se věnovala sociometrickým údajům uživatelů car-sharingu. Světové výzkumy poukazují na skutečnosti, že se jedná obvykle o mladé rodiny, které jsou vysokoškolsky vzdělané a mají vyšší příjem. V rámci dotazníkového šetření a řízených rozhovorů jsou uživatelé sdílených automobilů v České republice sice osoby s věkem nad 24 let, spadající do kategorie vyššího příjmu, avšak o vysokoškolsky vzdělané osoby se jedná v rámci dotazníkového šetření ve všech případech, u řízených rozhovorů

se jednalo o vysokoškolsky vzdělané uživatele v 60 % případů. Bližší souvislosti zobrazuje kontingenční graf č. 18. Oba dva uživatelé car-sharingu z řízených rozhovorů, kteří nenaplnují podmínku vysokoškolského vzdělání této výzkumné otázky, jsou ještě studenti vysoké školy a jsou oba těsně před jejím absolvováním. Tudíž lze konstatovat, že tato výzkumná otázka byla naplněna.

Graf 18: Kontingenční graf uživatelů car-sharingu v ČR dle řízených rozhovorů



Zdroj: Řízené rozhovory s uživateli car-sharingu.

### **Je hlavním aspektem při zvažování využívání car-sharingu cena vstupního poplatku a cena provozu?**

Třetím výzkumným problémem byla nastíněna problematika aspektů, které ovlivňují vstup do světa sdílených automobilů. Základním předpokladem této výzkumné otázky je aspekt ceny za ujetý kilometr a ceny vstupního poplatku do organizace. 356 respondentů uvedlo ve svých odpovědích aspekt ceny za ujetý kilometr a 289 respondentů cenu vstupního poplatku. Zároveň šlo o dvě nejčastěji volené odpovědi a tím pádem je možné tento výzkumný problém potvrdit. Hlavním aspektem při zvažování využívání car-sharingu je cena vstupního poplatku a cena provozu.

### **Využívají lidé ve věku 18-30 let automobil denně (v pracovní i nepracovní dny)?**

Další výzkumný problém se věnoval četosti využívání automobilu. Předpoklad byl stanoven na denní využívání v pracovní i nepracovní dny. 312 respondentů uvedlo, že automobil využívá denně (46 %), avšak pouze 157 v pracovní i nepracovní dny. Většina (64 %) uvádí, že využívá vozidlo především v pracovní dny. Tento výzkumný problém tedy nebyl naplněn.

### **Jsou hlavním důvodem nevyužívání car-sharingu obavy z toho, že auto nebude dostupné, když jej uživatel bude potřebovat?**

Posledním výzkumným problémem byly hlavní důvody nevyužívání car-sharingu. Jako předpoklad byl stanoven aspekt, že se respondenti obávají skutečnosti, že auto nebude dostupné v moment, kdy jej budou potřebovat. 112 respondentů uvedlo, že se obává, že vozidlo nebude dostupné ve chvíli, kdy jej budou potřebovat, a že je to hlavní aspekt při využívání či nevyužívání car-sharingu. Tento důvod byl uváděn nejčastěji, a proto je možné tento výzkumný problém potvrdit.

Na závěr je tedy nutné shrnout, že tři z pěti stanovených výzkumných otázek byly s pozitivní odpovědí, dvě s negativní.

## 6 Závěr

V současnosti pořád vzrůstá význam osobní automobilové dopravy. Tato skutečnost je patná nejen z růstu přepravních výkonů, ale i z automobilizace, která neustále narůstá, a to jak v zemích EU, avšak ani Česká republika není výjimkou. Bohužel v České republice převažuje počet vozidel, která jsou starší deseti let, což se samozřejmě odráží ve výsledcích jejich emisních statistik. Zároveň je automobilová doprava jednou z nejméně efektivních, alespoň co se týče energetického hlediska, v rámci osobní přepravy. Automobilová doprava má také za důsledek nejvyšší měrné externality na jednotu výkonu. Je patrné, že automobilová doprava tím pádem přináší negativní důsledky, mezi které řadíme zejména dopady na lidský organismus a jeho zdraví a negativní dopady na životní prostředí. Jedná se zejména o znečištění ovzduší výfukovými plyny, dopravní nehody, hluk a jiné externality dopravy.

V zahraničí již car-sharing neboli sdílení vozidel funguje již delší dobu a tato praxe ukazuje na zlepšení negativních důsledků dopravy, a to díky efektivnějšímu využívání automobilů. Obvykle je tato skutečnost také připisována tomu, že sdílená vozidla mají lepší věkovou strukturu a tím pádem lepší emisní výsledky vozidel. Car-sharing splňuje a zároveň přispívá dosažení udržitelného rozvoje, což je hlavní cíl evropské dopravní politiky.

Car-sharing je již rozšířen po celém světě a počet jeho uživatelů neustále narůstá. V Evropě se nejvíce nachází na území Německa a Švýcarska.

Výhody car-sharingu jsou patrné – fixní náklady jsou rozmělněny mezi více uživatelů, dokonce i část variabilních. Nevýhodou je, že auto není k dispozici neustále, avšak uživatelé popisují, že v 90 % případů je automobil v čase, kdy jej potřebují, k dispozici. Problematikou car-sharingu v České republice je stále malý počet organizací i vozidel a nepříliš velké povědomí o těchto službách.

V České republice doposud car-sharing organizovaně provozuje šest organizací, avšak jen jedna ve formě družstevnického modelu. Tyto organizace fungují v pěti městech České republiky a jejich členové používají celkem 108 sdílených vozidel.

V rámci výzkumné části této diplomové práce bylo použito několik metod pro objasnění problematiky sdílení vozidel a pro naplnění cíle této práce. Cílem této diplomové práce bylo za pomoci dotazníkového šetření posoudit využitelnost družstevního

modelu car-sharingu u studentů a mladších pracujících v českém prostředí a následně porovnat tento model s dalšími druhy dopravy. Tento cíl byl beze zbytku naplněn.

Dotazníkové šetření bylo provedeno pomocí sestaveného dotazníku na 718 respondentech. Tato metoda byla doplněna podpůrnou metodou řízených rozhovorů s domácnostmi, které car-sharing využívají a s domácnostmi, které ho naopak nevyužívají. Další částí výzkumu byl ekonomický rozbor vlastnění vozu a využívání car-sharingových organizací (komerční i družstevnický model) a zároveň ekonomické pohledy na různé alternativní metody dopravy. Ze všech získaných dat a informací byly vyvozeny závěry a zároveň bylo odpovězeno na stanovené výzkumné otázky, uvedené v kapitole 2.2.

Využitelnost systému sdílených vozidel je patrná zejména v závěrech ekonomické komparace různých metod dopravy, kde byl porovnáván družstevnický a komerční model car-sharingu společně s náklady na vlastní soukromého vozidla. Dále byly také uvedeny ceny alternativních metod dopravy bikesharingu a městské hromadné dopravy.

Při porovnávání ekonomických výsledků družstevnického a komerčního modelu jsou koncové ceny velmi podobné, avšak družstevnický model se jeví jako výhodnější, zejména pro osoby, které jezdí málo a na krátké vzdálenosti. Pokud zvážíme ekonomické hledisko samotného pořízení vozidla, je logické, že rozdělení nákladů mezi více uživatelů je pro všechny zúčastněné výhodnější než když automobil pořizuje jedna osoba. V rámci empirie dat vyplývá, že bod zvratu pro efektivitu vlastnění vozidla je zhruba 15 000 km najetých ročně, jelikož při této hodnotě dochází k úspoře oproti sdíleným vozidlům. Naopak při menším využívání vozidla se za všech okolností vyplatí uživatelům sdílené vozidlo, vždy záleží na tarifech a konkrétních cenách poplatků organizace, která poskytuje tento druh služeb.

Pokud je pohled této práce zaměřen na využitelnost car-sharingu z hlediska respondentů výzkumu, tak je výsledkem negativní odpověď, jelikož 300 respondentů se domnívá, že tento systém není v rámci České republiky využitelný. Většina z nich má v souvislostech s touto metodou zejména obavy o dostupnost vozidla v moment, kdy jej budou potřebovat. Dalším problémem systému car-sharing v České republice je nepříliš velké povědomí o systému a funkčnosti tohoto modelu sdílení vozidel. Pokud by respondenti o využití modelu uvažovali, byl by pro ně hlavním důležitým aspektem cena za ujetý kilometr, vstupní poplatek nebo úroveň služeb.

System car-sharing je bezesporu přínosný zejména v rámci udržitelnosti rozvoje a naplňuje veškeré stanovené cíle evropské dopravní politiky. Vzhledem k počtu negativních dopadů dopravy s neustále se zvětšujícím počtem používaných automobilů, je systém sdílení vozidel možnou alternativou pro zlepšení stavu tohoto světa, zejména v oblasti lidského zdraví a životního prostředí. Společnost by této problematice a alternativním způsobům dopravy měla věnovat více pozornosti, přeci jenom je to v zájmu všech, především pro zachování prostředí pro budoucí generace.

## 7 Seznam použitých zdrojů

### Knižní publikace

1. BATULKOVÁ, A.: *Car-sharing – Snižování počtu automobilů ve městech*: Diplomová práce. Fakulta dopravní, České vysoké učení technické v Praze, 2008. 98 s.
2. BECKER, U., et al.: *Základy dopravní ekologie*. Ústav pro ekopolitiku, Praha, 2008. 180 s. ISBN 978-80-87099-05-6.
3. HANUŠ, B. *Základy ekonomiky dopravy*. Praha: Nakladatelství dopravy a spojů, 1980. 383 s.
4. HENDL, J. *Kvalitativní výzkum: základní metody a aplikace*. Vyd. 1. – Praha: Portál, 2005, ISBN 80-7367-040-2.
5. KUTÁČEK S., *Možnosti alternativ k individuální automobilové dopravě*. Masarykova univerzita v Brně 2003, 1. vyd., ISBN 80-210-3305-3
6. MIRVALD S., *Geografie dopravy I*. Západočeská univerzita Plzeň 1999, 2. Upravené vydání, ISBN 80-7082-545-6
7. NEUBERGOVÁ, K. *Ekologické aspekty dopravy*. Praha: ČVUT, 2005. 163 s. ISBN 80-01-003131-4.
8. PELIKÁN, J. *Základy empirického výzkumu pedagogických jevů*. Praha: Karolinum, 2004, ISBN 80-7184-569-8.
9. ŘEZANKOVÁ, H. *Analýza dat z dotazníkových šetření*. Praha: Professional Publishing, 2010, s. 217. ISBN 978-80-7431-019-5.
10. VALENTOVÁ, M.[překlad] *Car-sharing = Sdílení vozidel: inteligentní způsob využívání automobilů šetrný vůči životnímu prostředí*. Praha: Ústav pro ekopolitiku, 2007. 31 s. ISBN 978-80-87099-00-1.
11. ZELENKA, Josef. *Marketing cestovního ruchu*. Vyd. 1. Praha: Univerzita Jana Amose Komenského, 2010, 240 s. ISBN 978-80-86723-95-2.
12. ZELENÝ, L. *Osobní přeprava*. Praha: ASPI, 2007. 351 s. ISBN 978-80-7357-266-2.
13. ZELENÝ, L. *Rozvoj dopravy ve světě I.*, Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze, 1999. 79 s. ISBN 80-7079-017-2

## Online dokumenty

1. CENTRUM DOPRAVNÍHO VÝZKUMU (CDV): *Studie o vývoji dopravy z hlediska životního prostředí v České republice za rok 2008* [online]. Centrum dopravního výzkumu, Brno, 2009. 118 s. [cit. 2016-02-25]. Dostupné na WWW: <[http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/vyvoj\\_dopravy\\_2008/\\$FILE/ouedstudies\\_o\\_vyvoji\\_dopravy\\_z\\_hlediska\\_ZP\\_2008-20090930.pdf](http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/vyvoj_dopravy_2008/$FILE/ouedstudies_o_vyvoji_dopravy_z_hlediska_ZP_2008-20090930.pdf)>.
2. CYKLOSTRATEGIE: *Konference národní strategie rozvoje cyklistické dopravy ČR. Cyklistika a mobilita*. [online]. 2007 [cit. 2016-02-25]. <<http://www.cyklostrategie.cz/download/tema2-8.pdf>>.
3. GALATÍK, J. *Mobility management* [online]. 2012. Centrum dopravního výzkumu [cit. 2016-02-25]. Dostupné na WWW: [http://nadacepartnerstvi.cz/NAP/media/mobilitymanagement/management\\_mobility.pdf](http://nadacepartnerstvi.cz/NAP/media/mobilitymanagement/management_mobility.pdf)
4. JEDLIČKA, J.: *Indikátory udržitelné dopravy*. Centrum dopravního výzkumu. [online]. 2005 [cit. 2016-02-25]. Dostupné na <http://www.cdv.cz/file/clanek-indikatory-udrzitelne-dopravy/>
5. NADACE PARTNERSTVÍ: *Car-sharing*. Nadace Partnerství [online]. 2008 [cit. 2016-02-25]. Dostupné na WWW: <<http://www.nadacepartnerstvi.cz/p-13223>>.
6. NADACE PARTNERSTVÍ. *Šetrná mobilita: Car sharing. 2008 – 2011* [online]. 2012. [cit. 2016-02-25]. Dostupné na WWW: <http://www.nadacepartnerstvi.cz/doprava/car-sharing>
7. RYŠAVÝ, I.: *Car-sharing: Pojem, který je dobré si zapamatovat ...a také car2go*. Moderní obec. 2009, č. 5, s. 48. (Převzato z: Ústav pro ekopolitiku, o. p. s. [online]. 2009 [cit. 2016-02-25]. Dostupné na WWW: <<http://www.ekolist.cz/nazor.shtml?x=2008386>>.)
8. ÚSTAV PRO EKOPOLITIKU (ÚEP): *Projekt MOMO car-sharing odstartoval v Bruselu*. Ústav pro ekopolitiku, o.p.s. [online]. 2006b [cit. 2016-02-25]. Dostupné na WWW: <<http://ekopolitika.cz/cs/aktuality/projekt-momo-car-sharing-odstartovalv-bruselu.html>>.
9. ÚSTAV PRO EKOPOLITIKU (ÚEP): *Car-sharing: Sdílení vozidel* [online]. Ústav pro ekopolitiku, o.p.s., Praha, 2007. 31 s. [cit. 2016-02-25]. Dostupné na WWW:



<<http://ekopolitika.cz/cs/publikace/publikace-uep/car-sharing-sdilenivozidel/details.html>>. ISBN 978-80-87099-00-1.

10. TRANSPORTATION RESEARCH BOARD (TRB): *TCRP Report: CarSharing - Where and How It Succeeds* [online]. Transportation Research Board, Washington, D.C., 2005. 264 s. [cit. 2016-02-25] Dostupné na WWW: <[http://onlinepubs.trb.org/onlinepubs/tcrp/tcrp\\_rpt\\_108.pdf](http://onlinepubs.trb.org/onlinepubs/tcrp/tcrp_rpt_108.pdf)>. ISBN 0-309-08838-0.

### Články, webové stránky, ostatní zdroje

1. Autonapůl. *Autonapůl. První český carsharing*. [online]. [cit. 2016-02-26]. Dostupné z: [www.autonapul.cz](http://www.autonapul.cz)
2. *Asociace českého carsharingu* [online]. [cit. 2016-02-26]. Dostupné z: [www.ceskycarsharing.cz](http://www.ceskycarsharing.cz)
3. BŘEZOVÁ, K. *Car-sharing aneb ekologické sdílení auta* [online]. In: . s. 1 [cit. 2016-02-25]. Dostupné z: <http://vasevec.parlamentnilisty.cz/blogy/car-sharing-aneb-ekologicke-sdileni-auta>
4. Car4way. *Car4way carsharing*. [online]. [cit. 2016-02-26]. Dostupné z: [www.car4way.cz](http://www.car4way.cz)
5. Dopravní podnik hlavního města Prahy. *Jízdné na území Prahy*. [online]. [cit. 2016-02-26]. Dostupné z: <http://www.dpp.cz/jizdne-na-uzemi-prahy/>
6. *Kolem Plzně bikesharing* [online]. [cit. 2016-02-28]. Dostupné z: <https://www.kolemplzne.cz/content/about>
7. Plzeňské městské dopravní podniky, a.s. *Jízdné*. [online]. [cit. 2016-02-26]. Dostupné z: <http://www.pmdp.cz/jizdne/predplatne/>
8. *Praha kola - bikesharing* [online]. [cit. 2016-02-28]. Dostupné z: <https://www.prahakola.cz/cenik.html>
9. *Rekola - Ceník* [online]. [cit. 2016-02-28]. Dostupné z: <https://www.rekola.cz/cenik/>
10. SEIDENGLANZ, D. 2007. *Dopravní charakteristiky venkovského prostoru*. Brno, 2007. 196 s. Disertační práce na Přírodovědecké fakultě Masarykovy univerzity. Geografický ústav. Vedoucí disertační práce Václav Toušek.

11. SCHMEIDLER, K. *Management mobility* [online]. In: . s. 1 [cit. 2016-02-26].  
Dostupné z: <http://www.czrso.cz/clanky/management-mobility/>
12. *Škoda Fabia Combi* [online]. [cit. 2016-03-26]. Dostupné z: <http://www.skoda-auto.cz/models/nova-fabia-combi>
13. *Škoda Fabia Combi při testech* [online]. [cit. 2016-03-26]. Dostupné z:  
[http://auto.idnes.cz/nova-skoda-fabia-combi-0ui-  
/ak\\_aktual.aspx?c=A140821\\_115417\\_ak\\_aktual\\_fdv](http://auto.idnes.cz/nova-skoda-fabia-combi-0ui-ak_aktual.aspx?c=A140821_115417_ak_aktual_fdv)
14. *Tarif jízdného MHD*. Dopravní podnik města České Budějovice [online]. [cit. 2016-02-26]. Dostupné z: <http://www.dpmcb.cz/info-pro-cestujici/tarif-jizdneho-mhd/>
15. *Vývoj cen pohonných hmot* [online]. [cit. 2016-02-26]. Dostupné z:  
<http://ccs.cz/phm-article>
16. Zákon o obchodních korporacích: *Zákon č. 90/2012 Sb., o obchodních korporacích* [online]. 2012 [cit. 2016-02-25]. Dostupné z:  
<http://business.center.cz/business/pravo/zakony/obchodnikorporace/>
17. § 6 *Zákon č. 17/1992 Sb.*
18. § 221 *zákon č. 513/1991 Sb.*

## 8 Přílohy

Odkazovaný seznam příloh

Dotazník

Dobrý den, jmenuji se Bc. Vladimír Prokop a jsem studentem oboru Ekonomika a management. Chtěl bych Vás touto cestou požádat o spolupráci na dotazníkovém šetření, jehož cílem je zjistit využitelnost družstevního modelu car-sharing („sdílení aut“) u studentů a mladších pracujících v českém prostředí a posoudit tento model s dalšími druhy dopravy. Tato služba je běžně rozšířená v mnoha evropských zemích, v České republice však prozatím není příliš známa.

Dotazník je naprosto ANONYMNÍ, veškeré Vámi poskytnuté údaje nebudou nikde zveřejněny. Výsledky tohoto dotazníkového šetření budou v souhrnné podobě použity v mé diplomové práci.

Dotazník je určen pro osoby starší 18 let a zároveň ve věku do 30 let bydlící v ČR. Pokud tyto podmínky nesplňujete, dotazník prosím nevyplňujte. Vyplnění dotazníku Vám zabere zhruba 10 až 15 minut.

Věřím, že informace, které poskytnete, budou pravdivé, aby výsledky šetření byly co nejvíce reprezentativní. Děkuji Vám za Váš čas a Vaši ochotu.

Bc. Vladimír Prokop

**1. Jste:**

- muž
- žena

**2. Vaše věková kategorie:**

- 18-20 let
- 21-23 let
- 24-26 let
- 27-30 let

**3. Kraj, ve kterém dlouhodobě žijete:**

- Hlavní město Praha

- Středočeský kraj
- Jihočeský kraj
- Plzeňský kraj
- Karlovarský kraj
- Ústecký kraj
- Liberecký kraj
- Královéhradecký kraj
- Pardubický kraj
- Kraj Vysočina
- Jihomoravský kraj
- Olomoucký kraj
- Zlínský kraj
- Moravskoslezský kraj

**4. Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?**

- Základní
- Střední odborné bez maturity
- Středoškolské s maturitou
- Vyšší odborné
- Vysokoškolské

**5. Jste:**

- Zaměstnanec
- OSVČ
- Student
- Na mateřské dovolené
- Nezaměstanný
- Jiné:  
+ jaký je obor Vašeho zaměstnání/studia.....

**6. Kolik členů má Vaše domácnost? .....**

**7. Kolika členům domácnosti je pod 18 let? .....**

**8. Odhadněte prosím čistý měsíční příjem na člena Vaší domácnosti (v Kč) ?**

- Do 5 000 Kč na osobu
- 5 001 - 10 000 Kč na osobu
- 10 001 – 15 000Kč na osobu
- Více než 15 000 Kč na osobu
- Nechci uvádět

**9. Jste majitelem řidičského oprávnění skupiny B?**

- Ano, jsem aktivní řidič

- Ano, ale řídím jen výjimečně nebo vůbec
- Ne

**10. Využívá Vaše domácnost osobní automobil?**

- Ano
- Ne → pokud ne, pokračujte otázkou č.20

**11. Jak často v průměru automobil využíváte?**

- Denně
- Téměř denně
- Několikrát týdně
- 1x týdně
- Několikrát měsíčně
- 1x měsíčně
- Méně než 1x měsíčně

**12. Využíváte automobil častěji v pracovních nebo v nepracovních dnech?**

- Častěji v pracovních dnech
- Stejně v pracovních i nepracovních dnech
- Častěji o víkendech a svátcích

**13. Pro jaké účely automobil nejčastěji využíváte?**

- Dojíždění do zaměstnání nebo školy
- Nákupy
- Cesta k lékaři
- Výlety a krátkodobé dovolené (do 3 dnů)
- Dlouhodobá dovolené (delší než 3 dny)
- Stěhování, převoz objemnějšího nákladu
- Jiné: .....

**14. Jak dlouho trvá Vaše průměrná cesta automobilem?**

- Do 15 minut
- 16-30 minut
- 31-60 minut
- 61-120 minut
- Více jak 120 minut

**15. Odhadněte prosím, kolik kilometrů zhruba ujedete ročně automobilem:**

- Do 5 000 km
- 5 001 – 10 000 km
- 10 001 – 15 000 km

- 15 001 – 20 000 km
- Více jak 20 000 km

**16. Kolik automobilů vlastní členové Vaší domácnosti?**

- Žádné → pokračujte na otázku č. 19
- 1 → pokračujte na otázku č.17
- 2 a více → pokračujte na otázku č.18

**17. Jaké je staří tohoto vozidla?**

- Méně než rok
- 1-5 let
- 6- 10 let
- Více jak 10 let
- Nevím

*Pokračujte na otázku č. 20.*

**18. Jaké je staří těchto vozidel? (možno více odpovědí)**

- Méně než rok
- 1-5 let
- 6- 10 let
- Více jak 10 let
- Nevím

*Pokračujte na otázku č. 20.*

**19. Jakým způsobem si automobil zajišťujete?**

- Půjčuji si jej od příbuzných a přátel
- Půjčuji si jej s autopůjčovny
- Mám k dispozici služební vůz
- Využívám car-sharing
- Jiné: .....

*Pokračujte na otázku č. 20.*

**20. Plánujete do budoucna koupit dalšího vozu?**

- Ano
- Spíše ano
- Nevím
- Spíše ne
- Ne

**21. Využíváte veřejnou hromadnou dopravu (MHD, autobus, vlak)?**

- Ano
- Spíše ano

- Nevím
- Spíše ne
- Ne

**22. Odhadněte prosím kolik peněz utratíte za dopravu z Vašeho rozpočtu?**

- Do 1 000 Kč
- 1 001 – 2 000 Kč
- 2 001 – 3 000 Kč
- 3 001 – 4 000 Kč
- 4 000 – 5 000 Kč
- Více jak 5 000 Kč

**23. Slyšel jste již o car-sharingu (sdílení aut)?**

- Ano, jsem členem organizace provozující car-sharing
- Ano slyšel a vím, jak tato služba funguje
- Ano slyšel, ale nevím, jak služba funguje
- Ne, nikdy jsem o tom neslyšel

**24. Případá Vám car-sharing pro Vaši domácnost využitelný? (Car-sharing je služba, která svým zákazníkům umožňuje využívat automobil, aniž by jej museli vlastnit, či se starat o jeho provoz a údržbu. Finančně se vyplatí lidem, kteří ročně najezdí méně než 10 až 15 tisíc km. Od půjčoven aut se car-sharing liší zejména větší flexibilitou. Auta jsou k dispozici 24 hodin denně, 7 dní v týdnu, a to na více stanovištích po městě, která jsou umístěna zpravidla v blízkosti bydliště zákazníků.)**

- Ano pokračujte na otázku č. 26
- Spíše ano pokračujte na otázku č. 26
- Nevím pokračujte na otázku č. 26
- Spíše ne
- Ne

**25. Jaké jsou Vaše hlavní důvody nevyužívání car-sharingu?(možno více odpovědí)**

- nezajímá mě to
- auto je pro mě víc než dopravní prostředek (považuji ho za „člena rodiny“, prvek osobní prestiže apod.) a nechci se o něj s nikým jiným dělit
- chci mít auto stále při ruce, nechci si ho dopředu rezervovat
- obávám se, že auto nebude dostupné ve chvíli, kdy jej budu nutně potřebovat
- obávám se možných komplikací způsobených uživatelem/kou, který/á měl/a auto půjčené přede mnou (nepořádek v autě, poškození apod.)
- finančně se mi vyplatí spíše auto vlastnit (ujedu ročně více než 15 000 km)
- jiné:.....

**26. Ocenil/a byste zvýhodněnou kombinaci roční jízdenky na MHD a členství v carsharingové organizaci?**

- Ano
- Spíše ano
- Nevím
- Spíše ne
- Ne

**27. Uživatelé car-sharingu mají obvykle na výběr více typů aut. Jaký typ vozidla byste nejčastěji využil/a? (Možno více odpovědí.)**

- malé osobní auto (pro maximálně 5 osob)
- větší rodinné auto (pro 5-7 osob)
- dodávku na převoz objemnějšího nákladu
- jiné:.....

**28. Kdybyste někdy v budoucnosti uvažoval o využití car-sharingu, které aspekty by pro vás byly rozhodující? (Možno více odpovědí.)**

- cena za kilometr, cena za hodinu
- vstupní poplatek
- dostupnost vozů (vzdálenost k nejbližšímu stanovišti, míra využití vozů atd.)
- výběr vozů
- výběr doplňků (vozík, zahrádka, nosič na kola atd.)
- úroveň služeb (rezervační systém, elektronický klíč, doplňkové pojištění atd.)
- jiné:.....

Děkuji Vám za spolupráci.