

Konzultace a příprava technické specifikace průzkumu dopravního chování a dopravního modelu pro město Pardubice

Zadavatel: Magistrát města Pardubice

Zpracovatel: Centrum dopravního výzkumu, v.v.i.

Jitka Ondráčková (jitka.ondrackova@cdv.cz)

Petra Kouřil (petr.kouril@cdv.cz)

Michal Lazor (michal.lazor@cdv.cz, 778 404 925)

listopad 2016



Obsah

TÉMA A) PRŮZKUM DOPRAVNÍHO CHOVÁNÍ

Analýza účelů průzkumu pro stanovení jeho rozsahu	4
Úvod	4
Obsah a metoda průzkumu vzhledem k jeho účelu	4
Určení velikosti vzorku vzhledem k účelu průzkumu	5
Identifikace možných odpovědných osob zadavatele do projektového týmu pro realizaci PDCH.....	7
Závěr a doporučení.....	7
Technická specifikace k průzkumu dopravního chování pro město Pardubice	9
1. Předmět veřejné zakázky	9
1.1 Výstup veřejné zakázky	9
2. Popis statistického šetření	9
2.1 Předmět statistického šetření	10
2.2 Metoda statistického šetření	10
2.3 Průběh statistického šetření	10
2.4 Úvodní návštěva domácnosti	10
2.5 Opakovaný úvodní kontakt	11
2.6 Kontakt k vyplnění deníku	11
2.7 Podklady pro dotazování.....	11
2.4 Doba a rozsah statistického šetření	Chyba! Záložka není definována.
3. Specifikace předmětu nabídkového řízení	12
3.1 Propagace statistického šetření	12
3.2 Plánování a příprava statistického šetření	12
3.3 Dokumentace průběhu statistického šetření.....	13
3.4 Zadávání dat	14
3.5 Kontrola správnosti	14
3.6 Sestavení datového souboru.....	14
4. Zajištění kvality a reportování průzkumu.....	15
4.1 Externí zajištění kvality	15
4.2 Interní zajištění kvality	15
5. Definice.....	16
5.1 Definice pojmů týkajících se návratnosti průzkumu	16



5.2 Kvalitativně neutrální výpadek.....	17
5.3 Použitelnost dat	17
Příloha TS 1: Vizualizace průběhu dotazování domácnosti.....	19
Příloha TS 2: Vzájemné povinnosti	20
Příloha TS 3: Dotazníky.....	21
Návrh a popis způsobu provedení kontroly a shody se zadávací dokumentací	22
1. Požadavky na záruky subjektu provádějícího dohled nad realizací díla dle technické specifikace.	22
2. Odhad ceny supervize	22

TÉMA B) DOPRAVNÍ MODEL

Technická specifikace dopravního modelu	Chyba! Záložka není definována.
1. Předmět veřejné zakázky	Chyba! Záložka není definována.
2. Specifikace dopravního modelu Pardubic.....	Chyba! Záložka není definována.
2.1. Vymezení území	Chyba! Záložka není definována.
2.2. Zonální struktura	Chyba! Záložka není definována.
2.3. Dopravní síť (dopravní nabídka).....	Chyba! Záložka není definována.
2.4. Dopravní módy	Chyba! Záložka není definována.
2.5. Demografie a využití území	Chyba! Záložka není definována.
2.6. Dopravní poptávka	Chyba! Záložka není definována.
2.7. Časové období	Chyba! Záložka není definována.
2.8. Validace dopravního modelu	Chyba! Záložka není definována.
2.9. Výhledové scénáře rozvoje dopravy	Chyba! Záložka není definována.
3. Výstup veřejné zakázky	Chyba! Záložka není definována.
4. Specifikace požadavků na zpracovatele dopravního modelu	Chyba! Záložka není definována.
5. Doporučení pro projektové řízení zakázky	Chyba! Záložka není definována.
6. Odhad ceny pořízení díla	Chyba! Záložka není definována.
Dohled nad realizací díla	Chyba! Záložka není definována.
1. Požadavky na subjekt provádějící dohled nad realizací díla dle technické specifikace .	Chyba! Záložka není definována.
2. Popis způsobu provedení shody se zadávací dokumentací	Chyba! Záložka není definována.
2.1 Požadavky na záruky subjektu provádějícího dohled nad realizací díla dle technické specifikace.	Chyba! Záložka není definována.
2.2 Odhad ceny supervize	Chyba! Záložka není definována.
3. Návrh variant správy a aktualizace dopravního modelu.....	Chyba! Záložka není definována.



Přílohy: Dotazník pro domácnosti (PAR_dotaznik_domacnost_v1.pdf)
Dotazník osobní – cestovní deník (dotazník PAR_cestovni_denik_v1.pdf)

TÉMA A) PRŮZKUM DOPRAVNÍHO CHOVÁNÍ

Analýza účelů průzkumu pro stanovení jeho rozsahu

Úvod

Na základě předchozích diskusí bylo dohodnuto, že data z průzkumu dopravního chování by měla sloužit dvěma základním účelům:

- přehled o základních mobilitních ukazatelích za město Pardubice (případně včetně vymezené spádové oblasti);
- vytváření čtyřstupňového predikčního multimodálního dopravního modelu (dále model).

Obsah a metoda průzkumu vzhledem k jeho účelu

Oba účely lze úspěšně naplnit pomocí průzkumu:

- vycházejícího ze standardizovaných a mezinárodně srovnatelných metodik¹
- reprezentativního pro populaci Pardubic (pro potřeby modelu případně širšího území), založeného na pravděpodobnostním výběru, s domácností jako jednotkou výběru. Opora pro průzkum bude stanovena na základě náhodného výběru z registru adresních bodů, doplněných o informaci o počtu domácností v bodě. Velikost vzorku v každé ze zón bude proporčně odpovídat počtu obyvatel v rámci dané zóny;
- zjišťujícího vybrané klíčové údaje o domácnosti (např. počet členů domácnosti, příjem domácnosti) a její vybavenosti vozidly;
- zjišťujícího základní socioekonomické údaje (např. věk, pohlaví, ukončené vzdělání, socioekonomický status) a dostupnost vozidel pro všechny sledované členy vybraných domácností;
- zjišťujícího dopravní chování všech členů vybraných domácností starších 6 let (včetně) pomocí tzv. cestovního deníku, dotazující respondenty na cesty (počáteční a cílový čas s adresou, využití dopravní módy, účel cesty) podniknuté v předem stanovený běžný pracovní den (úterý, středa, čtvrtek);
- sbírajícího údaje o domácnostech v průběhu vybraného celého roku s cílem minimalizovat vliv nárazových a sezónních vlivů a zajistit dostatek času na sběr dat a jeho kontrolu².
- Možný doplněk k jednorázovému průzkumu - navazující nepřetržitý kontinuální průzkum, využívající pro sběr dat panel tazatelů. Panel by byl speciálně vytvořen pro účely toho konkrétního sběru. Obsahoval by menší počet náhodně vybraných domácností, ty by však mohly být dotazovány vícekrát během roku. Panel by se (po částech např. ⅓) každoročně obměňoval. Výhodou panelu by byly nižší náklady na kontakt domácností, možnost do panelu zařadit i nedopravní témata či aktuální dopravní otázky či motivace domácností účastnit se panelu (mít hlas, podílet se). Nevýhodou je nutnost pečlivé přípravy, náklady na pravidelnou údržbu panelu, komunikaci a vyhodnocování dat.

¹ Například [Metodika aktivitně-cestovního průzkumu](#), [KONTIV - Kontinuierliche Erhebung zum Verkehrsverhalten](#), [KOMOD - Konzeptstudie Mobilitätsdaten Österreichs](#).

² Nedostatek času na sběr je jednou z nejčastějších příčin pro ústupky na kvalitě.



Pro potřeby mobilitních ukazatelů je možné dotazování doplnit o další vhodné (například postojové) otázky. Délka dotazníku nemá přímo úměrný vliv na cenu průzkumu, každou další otázku je však třeba dobře vážit kvůli omezenému času a ochotě respondentů na dotazování participovat. Dále jak nevhodná formulace otázky, tak přílišný rozsah dotazníku, má vliv na návratnost průzkumu (podíl mezi respondenty, kteří odpověděli na dotazník a těmi, kteří to odmítli) a kvalitu vyplnění dotazníku (například vynechání otázek respondentem). Nízká návratnost a nekvalitní data se projeví ve zvýšených nákladech na skutečně využitelná (kvalitní) data, v nejzazším případě je pak činí nepoužitelnými, resp. s jen minimální výpovědní hodnotou.

Určení velikosti vzorku vzhledem k účelu průzkumu

Pro stanovení velikosti osloveného vzorku je třeba vzít v úvahu:

- podrobnost minimálního detailu resp. jevu (odhad jeho zastoupení ve vzorku), který chceme pro jednotlivé účely sledovat a na jehož úrovni budeme chtít dělat nějaké závěry.³ Tento detail, například velikost podílu cest s využitím jízdního kola, lze odhadnout na základě historických dat.⁴
- výběrovou chybu⁵, kterou jsme u sledovaných dat ochotni připustit. Tato chyba se obvykle vyjadřuje jako relativní chyba spolehlivosti (poměr mezi absolutní chybou a velikostí vzorku), obvykle na 95% intervalu spolehlivosti. V praxi se obvykle zachází s chybou $\pm 10\%$.⁶

Rozhodnutí o velikosti vzorku je ve výsledku kompromisem mezi finančními možnostmi, požadovaným detailem a výběrovou chybou, kterou jsme u dat ochotni připustit.

Z hlediska velikosti minimálního detailu jsou často nároky modelu mnohem vyšší než je tomu u požadavků na detail mobilitních ukazatelů.

Minimální detail je u modelu dán kombinací tří proměnných, respektive jejich kategorií:

- počet modelovaných socioekonomických segmentů (ekonomicky aktivní, ekonomicky neaktivní apod)
- počet modelovaných OD (účelových) párů (např. domov-práce)⁷
- počet modelovaných dopravních módů (např. pěší, IAD, VHD, cyklo)

Kombinací kategorií těchto tří proměnných vznikne trojrozměrná matice rozdělených do n subkategorií. Ne všechny kombinace samozřejmě dávají smysl či jsou pro model relevantní (např. subkategorie vytvořená kombinací kategorií "žáci a studenti" x "domov-práce" x "IAD"). Pro určení kýžené velikosti vzorku je podstatné najít nejméně zastoupenou subkategorii (s nejmenším počtem cest), kterou ještě chceme modelovat, respektive kterou nám velikost vzorku dovolí (při určité chybovosti) sledovat. Tato nejméně zastoupená subkategorie bude totiž mít ze všech nejvyšší výběrovou chybu a jako taková nám poslouží coby indikátor minimální zaručené kvality. K odhadu velikosti této subkategorie můžeme využít historických dat.⁸

Následující tabulka (*Tabulka 1*) ukazuje návrh rozdělení cest dle SE statusu (3 kategorie) a OD párů (9 kategorií) do tzv. poptávkových vrstev, zatím ještě bez rozlišení dle dopravního modu. Celkem tak vzniká 27 "poptávkových vrstev". Toto rozdělení lze považovat za velmi úsporné či základní a může dále sloužit pro

³ Běžně se lze setkat s tímto problémem v podobě (nesprávně formulovaného) dotazu, jaký je minimální přípustný počet případů v nějaké vybrané kategorii, abychom se o této kategorii mohli v analýze spolehlivě vyjadřovat (například počet cest uskutečněných za využití jízdního kola, či počet respondentů ve věkové skupině 6-17 let, apod).

⁴ Například z průzkumu dopravního chování uskutečněného v rámci projektu *Central Meetbike*.

⁵ Obecně pojato chybu měření.

⁶ Více o chybě níže

⁷ Každá ze sledovaných cest je charakterizována počátkem (O - *origin*) a koncem (D - *destination*). Jak počátek, tak konec je charakterizován nějakým účelem, dohromady tvoří pár (např. domov-práce).

⁸ V případě Pardubic např. data z projektu *Central Meetbike*.



diskusi o podrobnosti a možnostech pardubického modelu a s ním spjatého průzkumu. Data zobrazená v tabulce pocházejí konkrétního dotazníkového šetření⁹, zde slouží k ilustraci a odhadu výsledků pro Pardubice.

Z tabulky je patrné, že jen 17 z 27 kombinací je “smysluplných”, tzn. jsou naplněny daty o cestách (vyznačeno modře). “Prázdné” kombinace jsou buď mizivě zastoupené nebo nelogické (např. pracovní aktivity u ekonomicky neaktivních a studentů).

Tabulka 1. Příklad rozdělení cest poptávkových vrstev - procenta

OD pár / SE kategorie	Ekonomicky aktivní (EA) ¹⁰	Ekonomicky neaktivní (EN) ¹¹	Žáci a studenti (ST) ¹²	CELKEM
domov-práce	37%	0%	0%	37%
domov-vzdělávání	1%	0%	6%	7%
domov-nákup	4%	6%	0%	10%
domo-volný čas	5%	5%	3%	13%
domov-vyřizování	4%	6%	0%	10%
domov-pracovní cesta	2%	0%	0%	2%
domov-ostatní	3%	2%	0%	5%
práce-ostatní	7%	0%	0%	7%
ostatní-ostatní	4%	3%	1%	8%
CELKEM	67%	23%	10%	100%

Nyní se zaměříme na 17 smysluplných poptávkových vrstev: zajímá nás velikost nejméně zastoupeného podílu. V tomto případě se jedná o 1 % (EA/domov-vzdělávání a ST/ostatní-ostatní). I tuto 1% vrstvu je však nutno dále rozdělit dle dopravního modu. Zde nás opět zajímá mod s nejmenším podílem: typicky jízdní kolo. V pardubickém průzkumu realizovaném v rámci projektu Central Meetbike bylo pomocí kola uskutečněno 19 % cest. Konečně jsme tedy u našeho minimálního detailu - tvoří pouhých 0,19 % všech cest.

Je celkem zjevné, že pro dostatečné zastoupení 0,19% podílu cest by bylo třeba vytvořit značně rozsáhlý vzorek. U vzorku 1000 domácností, u nichž předpokládáme celkově 5400 cest¹³, by tato kategorie obsahovala

⁹ Průzkum dopravního chování pro účely Dopravního generelu města Bratislavy (2014). Šetření proběhlo na vzorku 10 000 domácností.

¹⁰ EA = Zaměstnaní (mimo skupinu Ženy na mateřské), bez skupiny Nezaměstnaní

¹¹ EN = Ekonomicky neaktivní (mimo skupiny Děti předškolního věku a Žáci, studenti, učni), Nezaměstnaní

¹² ST = Žáci, studenti, učni

¹³ Průměrně odpovídají 2 členové na domácnost, obvyklý počet cest na jednoho člena domácnosti je 2,7.



pouhých 10 cest, s absolutní výběrovou chybou 0,12% a tedy relativní výběrovou chybu ± 61 %. Skutečná hodnota pro 0,19% by ležela někde mezi 0,07 % až 0,31 % (konfidenční interval). Pro dosažení ± 10 % relativní výběrové chyby u takto malého podílu bychom museli nasbírat vzorek téměř 200 000 cest. Podle zkušeností CDV z uplynulého roku se cena agentur za jednu úspěšně poptanou domácnost pohybovala v rozmezí cca 650-850 Kč. Využití metody celoročního sběru by sice mohlo cenu posunout i pod dolní uvedenou hranici, ale i přes to jsou náklady na základní vzorek o 1000 domácnostech značnou investicí.

Identifikace možných odpovědných osob zadavatele do projektového týmu pro realizaci PDCH

Jako možné osoby zapojené do realizace průzkumu dopravního chování za město Pardubice byli během jednání identifikováni za Odbor rozvoje a strategie p. Vojtech Jirsa, za Odbor hlavního architekta p. Martin Ptáček a za DPMP a.s. p. Martin Slezák.

Závěr a doporučení

Výše popsany příklad ilustruje závislost komplexity modelu na velikosti vzorku cest. Ukazuje, jak malých podílů mohou dosahovat poptávkové vrstvy a s jak rozsáhlou výběrovou chybou se tyto podíly v běžně velkých vzorcích potýkají.

Možná východiska z problému omezeného vzorku:

- Další zjednodušení modelu, například sloučením více poptávkových vrstev do jedné (naroste jejich podíl).
- Zmírnění nároků na chybu měření. U málo zastoupených kategorií bychom mohli připustit další výpočty, při interpretaci (dat i výstupů modelu) bychom měli mít na paměti vysokou chybu na vstupu.

Kombinací obou těchto východisek spějeme k našemu doporučení:

- realizovat průzkum na 1000 domácnostech (cca 2000 respondentů, cca 5400 cest)
- sloučit poptávkové vrstvy tak, aby nejmenší nebyla menší než 5-6 %. Na nejméně zastoupený dopravní mód (kolo, 13 %) pak připadne 0,78 % podíl s relativní výběrovou chybou cca ± 30 % (u všech ostatních kategorií bude chyba nižší).

Zdroje

- [Juan de Dios Ortuzar, Jimmy Armoogum, Jean-Loup Madre, Francoise Potier. Continuous Mobility Surveys: The State of Practice \(2010\)](#)
- [KOMOD - Konzeptstudie Mobilitätsdaten Österreichs \(2011\)](#)
- [Jimmy Armoogum. Survey Harmonisation with New Technologies Improvement \(2014\)](#)
- [KONTIV 2001. Kontinuierliche Erhebung zum Verkehrsverhalten \(2001\)](#)
- [Mobilität in Deutschland](#)

Příloha - Výpočet výběrové chyby

n	velikost vzorku
t	normovaný z-skór pro vybraný interval spolehlivosti. Pro 95 % interval $t = 1,96$.
pd	očekávaný podíl charakteristiky ve vzorku (výše zmíněný "minimální detail")
AVCH	absolutní výběrová chyba
RVCH	relativní výběrová chyba. $RVCH = pd / AVCH$



Výpočet absolutní výběrové chyby:

$$AVCH = t * \sqrt{p_d * \left(\frac{1 - p_d}{n}\right)}$$

Výpočet velikosti vzorku:

$$n = \frac{p_d * (1 - p_d)}{AVCH^2} * t^2$$



Technická specifikace k průzkumu dopravního chování pro město Pardubice

1. Předmět veřejné zakázky

Předmětem veřejné zakázky „VŘ Organizace dotazníkového šetření Průzkum dopravního chování v Pardubicích“ je organizace průzkumu v domácnostech v rámci statistického šetření zjišťujícího dopravní chování obyvatel Pardubic.

Sběr dat proběhne mezi zářím 2017 a zářím 2018 v měsících září, říjen, listopad, duben, květen, červen.

V rámci průzkumu bude získán čistý vzorek o celkové velikosti 1000 domácností vybraných na základě stratifikovaného náhodného výběru. Jednotlivá strata budou tvořit zóny vycházející ze zónování ČSÚ pro SLDB 2011, tedy základní sídelní jednotky (ZSJ). Velikost vzorku v rámci každé ZSJ bude proporčně odpovídat počtu domácností v této ZSJ vzhledem k celkovému počtu domácností v Pardubicích.

Průzkum bude sledovat jeden jeden standardní pracovní den (úterý až čtvrtek), a to prospektivní formou, tj. respondenti budou znát tento den před dotazováním.

Dodavatel zajistí:

- přípravu průzkumu
- sběr dotazníků
- zpracování a dodání datových matic

Výstupní datové soubory, spolu se zprávami o kvalitě dat v požadovaném rozsahu, budou Zadavateli předány do dvou týdnů od ukončení fáze sběru.

1.1 Výstup veřejné zakázky

Konečným produktem zakázky je datový záznam nezpracovaných (případně pouze opravených) údajů, připravený podle níže specifikovaných kritérií, a závěrečná zpráva.

2. Popis statistického šetření

V kapitole je popsán obsah statistického šetření, závazný standard pro realizaci šetření, struktura dotazování, trvání šetření a požadavky na vzorek. Pojmy „dotazování“, „statistické šetření“ jsou definovány následovně:

- DOTAŽOVÁNÍ – vše, co souvisí s přímým kontaktováním domácností (či pokusy o kontakt), resp. práce v pozadí, která s tím souvisí
- STATISTICKÉ ŠETŘENÍ – všechny kroky nezbytné k plnění zakázky (dotazování, přípravné kroky, vkládání dat, kódování dat, kontrola správnosti údajů, sestavení datového souboru, dokumentace)

Důležitými pojmy pro uskutečnění dotazování jsou tzv. „rozhodné dny“. Rozlišujeme tyto rozhodné dny:

- PLÁNOVANÝ ROZHODNÝ DEN – Den, pro který má respondent vyplnit v dotazníku pro osoby informace o všech cestách podniknutých v tento den. Plánovaný den průzkumu v každé domácnosti bude předem stanoven Zadavatelem v rámci jím určeného časového rozsahu.
- NÁHRADNÍ ROZHODNÝ DEN – Náhradní termín dne průzkumu, stanovený při dalších pokusech o kontaktování, či pokud respondent neposkytne odpovědi pro plánovaný den průzkumu. Pro jednoho respondenta může Dodavatel stanovit náhradní den průzkumu opakovaně, aby bylo dodrženo časové rozhraní stanovené Zadavatelem.



- **SKUTEČNÝ ROZHODNÝ DEN** – den, pro který respondent skutečně vyplní v dotazníku pro osoby informace o všech cestách podniknutých v tento den.

Pro potřeby dotazování je také třeba definovat, kdo je chápán jako člen domácnosti:

- **ČLEN DOMÁCNOSTI** (také "dotazovaná osoba") – Za člena domácnosti se považují všechny osoby, které v rozhodný den v domácnosti bydlí, a to osoby bez ohledu na příbuzenský vztah, trvalý či přechodný pobyt. Do průzkumu jsou pak zahrnuti všichni členové domácnosti starší 6 let (včetně).

2.1 Předmět statistického šetření

V průběhu šetření jsou zjišťovány:

- údaje o domácnosti a dopravních prostředcích, které jsou v domácnosti k dispozici
- údaje o všech členech domácnosti
- údaje o rozhodném dni
- čas, doba trvání, cíl, použitý dopravní prostředek, účel cesty a další informace o cestě podniknuté ve skutečný rozhodný den u každé z osob žijících v dotazované domácnosti, které jsou starší 6 let (včetně)

Konkrétní údaje budou specifikovány v dotaznících, které po výběru Dodavatele poskytne Dodavateli Zadavatel.

2.2 Metoda statistického šetření

Při prvním kontaktu s domácností, využije tazatel metodu CAPI, tj. písemné vyplnění elektronického dotazníku doručeného tazatelem vyplněného za účasti tazatele. Tato metoda se týká dotazníků pro domácnost a dotazníku pro osoby.

Pro vyplnění cestovních deníků může dát Dodavatel domácnosti na výběr ze dvou metod:

- CAPI – písemné vyplnění elektronického dotazníku doručeného tazatelem vyplněného za účasti tazatele.
- CATI – na sběr údajů z deníku telefonicky.

U všech dotazovaných členů domácnosti se využije stejné kombinace metod.

2.3 Průběh statistického šetření

V nabízené struktuře statistického šetření je Dodavatel povinen dodržet stanovený průběh šetření.

Grafické vyjádření průběhu dotazování domácnosti je přílohou tohoto dokumentu.

2.4 Úvodní návštěva domácnosti

Dodavatel zajistí, aby při první návštěvě domácnost tazatel:

- Pořídil soupis domácností na stanovených adresních bodech.
- Do protokolu vyznačil typ bydlení
- Kontaktoval domácnosti dle předem stanoveného klíče schváleného Zadavatelem (např. Kishova tabulka).

V případě, že stanovená domácnost v místě neexistuje, zaznamenal tuto skutečnost do protokolu. Taková domácnost bude zařazena do „kvalitativně neutrálního výpadku“ (viz kap. 5)



Pokud domácnost existuje, ale členové domácnosti nemohou být zastiženi, pak Dodavatel zajistí, aby tazatel vhodil do schránky domácnosti informační dopis o šetření a všechny skutečnosti týkající se kontaktu domácnosti zaznamenal do protokolu.

Pokud budou členové domácnosti zastiženi a budou souhlasit s účastí na průzkumu, pak Dodavatel zajistí, aby tazatel:

- Členům domácnosti předal informační dopis o šetření (dodá Zadavatel) a vysvětlil okolnosti průzkumu
- Vyznačil do dotazníku Dodavatelem předem stanovený plánovaný rozhodný den šetření.
- Dohodl způsob vyplnění deníku (CAPI/CATI) a předal potřebný počet papírových deníků, odpovídající počtu členů domácnosti starších šesti let, plus jeden náhradní.
- Převzal telefonický kontakt na jednoho člena domácnosti kvůli kontrole kvality sběru dat, upomínání, případně vyplnění deníku pomocí CATI.
- Dohodl termín vyplnění deníků: u metody CAPI termín osobní návštěvy, u CATI telefonické kontaktování.
- Pokud to bude možné, pak se členy domácnosti vyplnil CAPI dotazník za domácnost a za jednotlivé členy domácnosti. Pokud to možné nebude, tazatel si dohodne náhradní termín vyplnění.
- Všechny skutečnosti týkající se kontaktu zaznamenal do protokolu

Pokud členové domácnosti budou zastiženi, ale jasně odmítnou účastnit se průzkumu, pak Dodavatel zajistí, aby tazatel:

- Od členů domácnosti zjistil důvod odmítnutí účasti na průzkumu.
- Pokud to bude možné, zaznamenal počet členů domácnosti, počet členů domácnosti mladších 6 let a počet automobilů, které má domácnost k dispozici.
- Všechny skutečnosti týkající se kontaktu domácnosti zaznamenal do protokolu.

2.5 Opakovaný úvodní kontakt

U domácností, které nebyly při první návštěvě domácnosti zastiženy, Dodavatel zajistí, aby tazatel učinil další dva pokusy o kontakt. Druhý pokus o kontakt uskuteční po 2 až 3 dnech od prvního pokusu, třetí po týdnů. Každý pokus bude učiněn v jinou denní dobu než pokusy předcházející (± 2 hodiny). V případě neúspěchu bude domácnost chápána jako výpadek z nezastižení (viz kap. 5.1). Všechny skutečnosti týkající se kontaktu domácnosti tazatel zaznamená do protokolu.

2.6 Kontakt k vyplnění deníku

U domácností, které byly zastiženy při úvodní návštěvě domácnosti a souhlasí s účastí v průzkumu, Dodavatel zajistí, aby tazatel:

- V případě CAPI deníků osobně kontaktoval domácnost v dohodnutý termín.
- V případě CATI deníků telefonicky kontaktoval domácnost v dohodnutý termín.

V případě neúspěšného kontaktu k vyplnění deníku v dohodnutý termín bude domácnost kontaktována ještě nejméně dvakrát. Každý nový pokus o kontakt bude zdokumentován v protokolu.

2.7 Podklady pro dotazování

Podkladem pro jednání s respondenty budou:

- motivační, resp. doprovodný dopis od Zadavatele
- prohlášení o ochraně osobních údajů, oficiální potvrzení dodržování zákona o ochraně osobních údajů
- CAPI dotazník pro domácnosti a osoby (dodá Zadavatel)



- PAPI cestovní deník (dodá Zadavatel)
- protokol o navazování kontaktu

3. Specifikace předmětu nabídkového řízení

3.1 Propagace statistického šetření

V rámci zakázky je třeba vyvíjet propagační činnost, která má dva cíle:

- informovat širokou veřejnost o statistickém šetření, jeho cílech a užitku, ale také o aspektech ochrany osobních údajů;
- poskytnout respondentům doplňkové informace, například o ochraně osobních údajů, průběhu dotazování, pokynech pro vyplnění dotazníku a možných metodách dotazování atd.

Propagace šetření bude probíhat v součinnosti se Zadavatelem.

3.2 Plánování a příprava statistického šetření

V průběhu statistického šetření je Dodavatel zakázky povinen provést veškeré činnosti, které jsou pro řádné provedení statistického šetření nezbytné. To zahrnuje především:

- vytvoření a prezentace harmonogramu a projektové plánování
- návrh finálního obsahu
- vytvoření nástrojů sběru dat
- zajištění materiálů statistického šetření
- realizace statistického šetření včetně pilotáže v terénu a včetně interního zajištění kvality
- zpracování a kódování dat včetně kódovníku a popisu provedených operací s daty

3.2.1 Harmonogram a projektové plánování

Dodavatel zakázky musí po uzavření smlouvy vypracovat návrh komplexního plánu pro celou zakázku, ve kterém budou uvedeny všechny podstatné fáze projektu a jejich časová posloupnost.

Plán se týká harmonogramu sběru dat v jednotlivých náhodně vybraných domácnostech v jednotlivých zónách (zóny budou vycházet ze zónování ČSÚ pro SLDB, tedy na základní sídelní jednotky – ZSJ).

Plán musí být předložen Zadavateli nejpozději týden před začátkem výběrového šetření, jehož začátek je plánován na 1. září 2017. Návrh plánu musí být schválen Zadavatelem.

Součástí realizace statistického šetření je provedení pilotáže zvolené procedury sběru dat spolu s pilotáží použitých dotazníkových metod v celkovém rozsahu 20 domácností. Dodavatel z této pilotáže sepíše zprávu o jejím průběhu v parametrech definovaných Zadavatelem. Dodavatel předá Zadavateli tuto zprávu z pilotáže nejpozději dva týdny před zahájením hlavní fáze statistického šetření.

Dodavatel zakázky je povinen průběžně kontrolovat platnost a aktuálnost harmonogramu a projektového plánu a případně ho upravovat, přičemž změny, které by měly dopad na důležité termíny, musí být odsouhlaseny Zadavatelem. Po každé úpravě je nezbytné zaslat aktuální verzi harmonogramu a projektového plánu Zadavateli.

3.2.2 Obsah statistického šetření

Základní obsah dotazování je pro všechny metody dotazování shodný. Plánovaný typ a rozsah obsahu je znázorněn v příloze (TS3) kde jsou uvedeny návrhy dotazníku pro domácnosti a pro osoby.



Dodavatel je povinen upozornit Zadavatele na zjištěné problémy týkající se dotazníků či možné problémy, kterých si je ze zkušenosti vědom a kromě toho může sám předložit různé návrhy na zlepšení.

3.2.3 Nástroje statistického šetření

Dodavatel zakázky musí pro realizaci průzkumu využít vlastní nástroje (např. software) potřebné pro provedení statistického šetření.

Dodavatel je povinen dodržovat následující aspekty:

- U dotazníků pro domácnost a pro osoby zajistit naprogramování CAPI. Finální podobu schvaluje Zadavatel.
- Pro PAPI deníky Dodavatel zajistí tiskovou předlohu písemných dotazníků podle stanoveného vzoru poskytnutého Zadavatelem. Dodavatel tiskovou předlohu předloží Zadavateli ke schválení. Případné úpravy musí být schváleny Zadavatelem.

3.2.4 Materiály statistického šetření

Dodavatel zajišťuje všechny materiály a prostředky (např. tiskopisy atd.) nezbytné pro realizaci statistického šetření.

3.2.5 Příprava a školení personálu

Dodavatel je odpovědný za adekvátní školení personálu pověřeného realizací statistického šetření. Především je povinen připravit konkrétní předpisy týkající se následujících bodů:

- dodržení ochrany osobních údajů,
- konkrétní provádění rozhovorů,
- řešení „neochoty k účasti na průzkumu“ a možnosti motivování k účasti,
- vedení rozhovoru,
- záznam návštěv do protokolů

Pro tyto účely by měl Dodavatel vypracovat v nabídce přibližné pokyny. Po uzavření smlouvy budou na základě tohoto hrubého návrhu pokynů vypracovány podrobné pokyny, a to v koordinaci se Zadavatelem, které je třeba dokončit nejpozději k datu zahájení samotného dotazování.

3.3 Dokumentace průběhu statistického šetření

Během samotné realizace průzkumu je třeba dbát na rozsáhlé zajištění kvality. Minimální požadavky na zajištění kvality a průběžné předkládání zpráv v příslušné fázi statistického šetření jsou popsány v kapitole 4.

Dodržení zadání popsaného v kapitole 2 musí dodavatel srozumitelně dokumentovat, obzvláště je třeba zaznamenat kontaktování domácností.

Každé navázání kontaktu i každý pokus o navázání úvodního kontaktu s domácností musí být včas zaznamenán v protokolu. Za tímto účelem je Dodavatel povinen sepsat protokol podle zadání Zadavatele, do kterého se запиší všechny podniknuté kontakty. Dokumentaci kontaktů je třeba předat Zadavateli v kódované, elektronické formě spolu s odpovídajícími kódovými tabulkami.

Za kontakt se přitom považuje osobní kontaktování v rámci návštěvy domácnosti.

Protokol bude obsahovat:

- číslo domácnosti podle jednoznačného kódu domácnosti uvedeného v seznamu adres
- datum a čas kontaktu
- účel kontaktu (motivace, upomínka, doplnění informací, příjem dotazníku atd.)



- výsledek kontaktu (např. domácnost neexistuje, nezastižena ale k dispozici jsou další informace od sousedů, domácnost zastižena a poskytnuta odpověď, domácnost zastižena bez odpovědi, domácnost zastižena a domluven náhradní termín, v náhradní termín domácnost zastižena a poskytnuta odpověď, v náhradní termín domácnost zastižena bez odpovědi, v náhradní termín domácnost nezastižena)
- další doplňující informace u domácností odmítajících účast na průzkumu

Podoba protokolu musí být schválena Zadavatelem.

3.4 Zadávání dat

Proces zadávání dat a použité metody zajištění kvality musí být v nabídce dostatečně podrobně popsány.

Dodavatel zajistí kódování všech otevřených otázek.

Výchozí a cílové adresy Dodavatel převede standardizovaného formátu (stát, město, ulice, číslo). U lokalit bez adresy se Dodavatel pokusí adresu doplnit (například u místních označení). Standardizované adresy pak dodavatel převede na geografické souřadnice formátu WGS84.

Případné změny, resp. všechny změny a úpravy původních dat, jsou přípustné pouze tehdy, jsou-li odpovídajícím způsobem zdokumentovány.

3.5 Kontrola správnosti

Za minimální požadavky na kontrolu správnosti dat se považují tyto pracovní postupy:

Údaje o domácnostech:

- kontrola počtu členů domácnosti dle souboru osob a cest

Údaje o osobách:

- kontrola nejvyššího dosaženého vzdělání a povolání v porovnání s věkem osoby

Údaje o cestách:

- kontrola vyznačení "cestování v průběhu rozhodného dne" porovnáním se záznamem v deníku
- kontrola následnosti počátku a konce cesty (cesta nekončí dříve než začíná)
- kontrola následnosti cest během dne (např. druhá cesta nesmí začínat před ukončením první cesty)
- kontrola zpátečních cest
- kontrola použitelnosti adres u cest (viz. kapitola 5.3)
- kontrola uvedené délky cesty v porovnání s trváním cesty s ohledem na použitý dopravní prostředek
- kontrola údaje o použitém dopravním prostředku „automobil jako řidič“ u osob, které nevlastní řidičský průkaz

3.6 Sestavení datového souboru

Dodavatel Zadavateli předá datové soubory pro:

- domácnosti,
- členy domácnosti (osoby),
- cesty,
- automobily,
- protokoly o navazování kontaktu.



Datové soubory Dodavatel poskytne v hrubé (tj. neupravené), čisté (tj. upravené) a anonymizované podobě. Dodavatel rovněž poskytne algoritmy použité pro čištění dat. Čistá data však budou bez imputací, vážení či jiných dodatečných úprav.

Datové záznamy souborů budou vzájemně propojeny pomocí jedinečných kódů:

- řádky souboru s *domácnostmi* budou označeny jedinečným ID domácnosti (H_id)
- řádky souboru s *osobami* budou označeny jedinečným ID osoby (P_id) a příslušným jedinečným ID domácnosti (H_id)
- řádky souboru s *cestami* budou označeny jedinečným ID cesty (T_id) a jedinečným ID osoby (P_id) a domácnosti (H_id)
- řádky souboru s *automobily* budou označeny jedinečným ID automobilu (C_id) a příslušným ID domácnosti (H_id)
- řádky souboru s *protokoly* budou označeny příslušným ID domácnosti (H_id)

Dodavatel předá Zadavateli soubory ve formátu MS Excel (.xls).

Názvy proměnných a jejich kódy budou dohodnuty se Zadavatelem.

Pro každý datový soubor je třeba poskytnout kódovník, který obsahuje seznam všech proměnných obsažených v souboru. Konkrétně:

- názvy proměnných
- kódy proměnných v souboru,
- kódy proměnných v dotazníku
- v případě kategorických proměnných seznam kategorií

V případě potřeby může Zadavatel požadovat předání nezpracovaných dat i průběžně.

4. Zajištění kvality a reportování průzkumu

4.1 Externí zajištění kvality

Na externí zajištění kvality bude dohlížet Zadavatel zakázky, případně Zadavatelem vybraný externí subjekt.

4.2 Interní zajištění kvality

Nezávisle na externím zajištění kvality musí Dodavatel učinit v rámci svých pracovních postupů vlastní opatření k zajištění kvality. Za minimální požadavek se přitom považuje splnění všech bodů zmiňovaných v této kapitole.

Zadavatel musí mít možnost nahlédnutí a přístupu k informacím a datům, které jsou pro jeho práci nezbytné. To zahrnuje rovněž poskytnutí všech podkladů a dat relevantních pro zajištění kvality. Konkrétně se předpokládá dodržování dále uvedených opatření k zajištění kvality.

4.2.1 Příprava statistického šetření

Všechny podklady vypracované pro účely tohoto statistického šetření musí být Zadavateli poskytnuty ještě před zahájením šetření a Zadavatel je musí schválit.

4.2.2 Průběžné kontroly a zpětná vazba na práci v terénu a vkládání dat

Průběžné kontroly, zpětnou vazbu na práci v terénu, vkládání dat a navazující činnosti je potřeba konzultovat se Zadavatelem. Za minimální požadavek se přitom považují tyto pracovní postupy:



- průběžné provádění kontrol, monitoring a pravidelná zpětná vazba na práci v terénu prostřednictvím dokumentovaných týmových porad
- dokumentace dodržování všech pracovních postupů v požadované kvalitě (např. předem určený počet pokusů o navázání kontaktu s domácností)
- průběžné kontroly dodržování ustanovení o ochraně osobních údajů a technickém zabezpečení, dokumentace prohlášení o ochraně osobních údajů zúčastněných osob a zapojeného personálu
- dokumentace průběhu statistického šetření a nepředpokládaných událostí, včetně stanovených opatření
- dokumentace zpracování dat a kontroly správnosti při vkládání dat

Kromě toho musí mít Zadavatel možnost kontaktu s personálem provádějícím šetření a zadávajícím data, a to namátkově u jednotlivých vzorků v průběhu celého šetření až po finální odevzdání dat. Dodavatel doloží Zadavateli podklady pro kontrolu provádění šetření, sběru dat a finálních dat.

4.2.3 Kontrola dat a dokumentace jejich použitelnosti

Při kontrole úplnosti musejí být minimálně dodrženy a odpovídajícím způsobem zaznamenány tyto pracovní postupy:

- kontrola úplnosti vrácených podkladů statistického šetření a (je-li to možné) doplnění pomocí dodatečného dotazování nebo automatického doplnění odvoditelných informací (např. chybějící dotazník pro domácnosti)
- kontrola údajů týkajících se domácnosti a osob a (je-li to možné) doplnění pomocí dodatečného dotazování nebo automatického doplnění odvoditelných informací (např. chybějící údaje o osobě u jednoho člena domácnosti)
- kontrola úplnosti údajů o mobilitě a (je-li to možné) doplnění pomocí dodatečného dotazování nebo automatického doplnění odvoditelných informací (např. chybějící údaje o cestě zpět u vycházky)

Použitelná data (zařaditelná do čistého vzorku) jsou definována v následující kapitole.

Způsob a rozsah eventuálních oprav zjištěných dat musí být řádně zaznamenány a předán Zadavateli s daty.

4.2.4 Závěrečná zpráva

Nejpozději do dvou týdnů od ukončení terénního šetření musí Dodavatel zakázky vyhotovit závěrečnou zprávu, která bude obsahovat:

- popis vstupních údajů pro zahájení šetření,
- průběh šetření včetně časového harmonogramu,
- použité metody zajištění kvality
- zjištěné nedostatky, podniknutá opatření a údaje o ukazatelích kvality výsledků na bázi zjištěných dat (s doplněním a opravami a bez nich),
- stručné představení základních ukazatelů sledovaných v průzkumu,
- zhodnocení průběhu sběru dat a doporučení/poučení pro podobné projekty do budoucna.

5. Definice

5.1 Definice pojmů týkajících se návratnosti průzkumu

- KVALITATIVNĚ NEUTRÁLNÍ VÝPADEK (dkn) – domácnosti v definovaném hrubém vzorku, které v době průzkumu prokazatelně neexistovaly nebo které se prokazatelně delší dobu nevyskytovaly na adrese bydliště v místě provádění průzkumu



- VÝPADEK Z NEZASTIŽENÍ (dnezas) – domácnosti, které se ani po třetím pokusu o navázání kontaktu (osobně či telefonicky) a osobní návštěvě v domácnosti v různých časech a dnech nepodařilo zastihnout
- VÝPADEK Z NEZÁJMU (dnezaj) – domácnosti s jasně deklarovaným nezájmem o účast na průzkumu
- VÝPADEK Z NEPOUŽITELNOSTI (dnep) – domácnosti, které neposkytnou dostatek informací pro započítání do čistého použitelného vzorku; pro definice minimálně požadovaných informací viz kapitolu 5.2
- HRUBÝ VZOREK (nh) – souhrn domácností vybraných k oslovení
- UPRAVENÝ HRUBÝ VZOREK (nhu) – souhrn domácností vybraných k oslovení (nh) očištěný od kvalitativně neutrálního výpadku
- $nhu = nh - dkn$
- ČISTÝ VZOREK (nč) – upravený hrubý vzorek po odečtení všech nezastižených domácností (dnezas) a domácností s nezájmem o průzkum (dnezaj) $nč = nhu - dnezas - dnezaj$
- POUŽITELNÝ ČISTÝ VZOREK (nčp) – čistý vzorek (nč) po odečtení nepoužitelných domácností (dnep) $nčp = nč - dnep$
- POUŽITELNÁ NÁVRATNOST (či „standardizovaná návratnost“, RRp) – poměr mezi použitelným čistým (nčp) a upraveným hrubým vzorkem (nhu)
 $RRp = nčp / nhu$

5.2 Kvalitativně neutrální výpadek

Adresa nezastižitelné domácnosti v definovaném vzorku je označena za „kvalitativně neutrální výpadek“, pokud se při osobní návštěvě na dané adrese domácnosti zjistí (např. od sousedů), že domácnost či osoby na dané adrese nebydlí nebo se jedná o nebytový prostor.

Kvalitativně neutrální výpadek bude považován za chybu opory pro sestavování vzorku a bude nahrazen další domácností ze seznamu zón a adresních bodů (zóny budou vycházet ze zónování ČSÚ pro SLDB, tedy na základní sídelní jednotky - ZSJ).

5.3 Použitelnost dat

Za použitelná (zařaditelná do použitelného čistého vzorku) jsou považovány záznamy o domácnostech, osobách a cestách, které obsahují následující informace.

5.3.1 Použitelná domácnost

U domácností se třemi a více členy je potřeba získat použitelné rozhovory o osobě od minimálně 50 % členů domácnosti, u menších domácností je to 100 %. Vyžadované informace:

- bydliště (adresa) domácnosti
- počet členů domácnosti starších 6 let
- vybraný rozhodný den

5.3.2 Použitelná osoba

- věk osoby
- pohlaví osoby
- údaje o (ne)cestování v rozhodný den

5.3.3 Použitelná cesta

- čas zahájení cesty nebo doba příchodu



- použitý dopravní prostředek
- účel cesty
- zdrojová adresa a cílová adresa:
- U cest v rámci jednoho města musí být adresy specifitější než město (městská část, ulice, ulice+číslo orientační), ale také na stejné úrovni obecnosti. Jedna adresa také nesmí zahrnovat adresu druhou.
- U cest mezi městy je možné zaznamenat adresu na úrovni města.



[illegible]

Příloha TS 2: Vzájemné povinnosti

Vstupy od Zadavatele

	Termín
Dotazníky	S VŘ
Hrubý vzorek domácností	S podpisem smlouvy
Doplnění hrubého vzorku v případě překročení očekávané návratnosti	V případě potřeby
Názvy proměnných a jejich kódy	S podpisem smlouvy

Výstupy Dodavatele, ke schválení Zadavatelem

	Termín
Harmonogram sběru	týden před zahájením sběru
Finální dotazníky	týden před zahájením sběru
Materiály statistického šetření	týden před zahájením sběru
Protokoly	týden před zahájením sběru
Klíč pro výběr domácností na adrese (např. Kischova tabulka)	týden před zahájením sběru
Navýšení hrubého vzorku	v případě potřeby
Datové soubory	14 dní po dokončení sběru
Závěrečná zpráva	14 dní po dokončení sběru



Příloha TS 3: Dotazníky

Příloha je přílohou tohoto dokumentu v .pdf.



Návrh a popis způsobu provedení kontroly a shody se zadávací dokumentací

Vzhledem k tomu, že město nedisponuje kapacitami pro kontrolu postupu prací v rámci průzkumu dopravního chování, ani pro posouzení kvality výstupů projektu, rozhodlo se v rámci těchto podkladů požadovat i popis způsobu možné supervize nad realizací průzkumu dopravního chování.

Navrhujeme, aby supervize probíhala v podobě pravidelných technických schůzek zadavatel–supervizor–zpracovatel a to minimálně jednou za 2 týdny. Na schůzku připraví zpracovatel podklady o postupu prací minimálně 2 dny předem je pošle k nastudování. Supervizor do 5 dnů po schůzce písemně odevzdá zadavateli hodnocení postupu prací. V něm, v případě, že to bude potřebné, upozorní na neshody mezi technickou specifikací a faktickým stavem realizace díla, popíše jejich možný vliv na kvalitu výstupu a stručně navrhne způsob nápravy, který může zadavatel po zpracovateli požadovat.

Hlavní kontrolní body jsou uvedené v technické specifikaci, v příloze TS 2.

Po finálním odevzdání dat provede supervizor namátkovou kontrolu a v případě, že zjistí pochybení, nebo nekonzistence v datových souborech, vyžádá od zpracovatele vysvětlení, případně opravu.

1. Požadavky na záruky subjektu provádějícího dohled nad realizací díla dle technické specifikace.

V případě, že supervizor neupozorní zadavatele na pochybení zpracovatele, nese odpovědnost za sníženou kvalitu díla. Každé pochybení znamená pokutu (např. ve výši 5% z ceny supervize). V případě, že supervizor na pochybení upozorní, avšak zadavatel nebude jednat, nemůže supervizor nést za sníženou kvalitu odpovědnost. Mezi supervizorem a zpracovatelem neexistuje právní vztah, který by umožňoval vymození nápravy. Zadavatel povolí zpracovateli poskytování průběžných podkladů a dat supervizorovi, umožní supervizorovi účastnit se technických schůzek k projektu a získávat průběžně podklady od zpracovatele.

2. Odhad ceny supervize

Předpokládaná cena supervize dle specifikace výše a v cenách roku 2016 je cca 300 tis. Kč.



CESTOVNÍ DENÍK

Každá osoba v domácnosti starší 6 let (včetně)
má svůj vlastní CESTOVNÍ DENÍK.

Zapište prosím číslo osoby z dotazníku DOMÁCNOST	Osoba č. <input type="text"/>	Zapište prosím číslo POPISOVANÉHO (ROZHODNÉHO) DNE	Den: <input type="text"/> . <input type="text"/> . 2016 den měsíc
Byl(a) ste v tento den (rozhodný den) na cestě mimo dům?		důvod: Nemoc <input type="checkbox"/> Dovolená <input type="checkbox"/> Jiný důvod <input type="checkbox"/>	
Kde byl VÝCHOZÍ BOD Vaší první cesty?			
Současné bydliště <input type="checkbox"/>		Adresa: Ulice: <input type="text"/> (číslo)	
Jiné místo <input type="checkbox"/>		Obec: <input type="text"/>	

DOPRAVNÍ PROSTŘEDKY K DISPOZICI V TENTO DEN
Osobní automobil soukromý ☐
Osobní automobil služební ☐
Užitkový a nákladní automobil ☐
Motocykl, moped nebo skútr ☐
Jiná motorová vozidla ☐
Jízdní kola ☐

CESTOU rozumíme přesun mezi dvěma body, který jste vykonali za nějakým ÚČELEM.

U každé CESTY prosím uveďte kdy jste ji zahájili, účel cesty, všechny použité dopravní prostředky, místo, kam jste cestovali a nakonec čas příchodu.

Vyplňte prosím VŠECHNY CESTY, které jste během sledovaného dne uskutečnili. Důležité jsou i PĚŠÍ CESTY a CESTY ZPĚT DOMŮ.

Za jakým ÚČELEM jste tuto cestu podnikl(a)? Prosím uveďte jen jeden účel

Jaké DOPRAVNÍ PROSTŘEDKY jste v průběhu této cesty použil(a)? Pokud jste použil(a) více dopravních prostředků, uveďte je, prosím, všechny.

Jaký byl CÍL CESTY? Prosím, uveďte adresu co nejpřesněji. POKUD ADRESU NEZNÁTE, napište zažitý název místa (např. Prior)

KDY jste cestu UKONČILI?

PRVNÍ CESTA	DRUHÁ CESTA	TŘETÍ CESTA
KDY jste cestu ZAHÁJILI?	KDY jste cestu ZAHÁJILI?	KDY jste cestu ZAHÁJILI?
ODCHOD <input type="text"/> : <input type="text"/> hod min	ODCHOD <input type="text"/> : <input type="text"/> hod min	ODCHOD <input type="text"/> : <input type="text"/> hod min
ÚČEL CESTY Návrat domů <input type="checkbox"/> Cesta do práce <input type="checkbox"/> Cesta v rámci práce <input type="checkbox"/> Volný čas / zábava <input type="checkbox"/> Aktiv. odpočinek, sport <input type="checkbox"/> Nákup každodenní <input type="checkbox"/> Nákup ostatní <input type="checkbox"/> Škola / vzdělávání <input type="checkbox"/> Doprovod jiné osoby <input type="checkbox"/> Úřad, pošta, banka <input type="checkbox"/> Návštěva lékaře <input type="checkbox"/> Jiný účel (vypište): <input type="text"/>	ÚČEL CESTY Návrat domů <input type="checkbox"/> Cesta do práce <input type="checkbox"/> Cesta v rámci práce <input type="checkbox"/> Volný čas / zábava <input type="checkbox"/> Aktiv. odpočinek, sport <input type="checkbox"/> Nákup každodenní <input type="checkbox"/> Nákup ostatní <input type="checkbox"/> Škola / vzdělávání <input type="checkbox"/> Doprovod jiné osoby <input type="checkbox"/> Úřad, pošta, banka <input type="checkbox"/> Návštěva lékaře <input type="checkbox"/> Jiný účel (vypište): <input type="text"/>	ÚČEL CESTY Návrat domů <input type="checkbox"/> Cesta do práce <input type="checkbox"/> Cesta v rámci práce <input type="checkbox"/> Volný čas / zábava <input type="checkbox"/> Aktiv. odpočinek, sport <input type="checkbox"/> Nákup každodenní <input type="checkbox"/> Nákup ostatní <input type="checkbox"/> Škola / vzdělávání <input type="checkbox"/> Doprovod jiné osoby <input type="checkbox"/> Úřad, pošta, banka <input type="checkbox"/> Návštěva lékaře <input type="checkbox"/> Jiný účel (vypište): <input type="text"/>
DOPRAVNÍ PROSTŘEDEK Pěší <input type="checkbox"/> Kolo <input type="checkbox"/> Motorka / Moped <input type="checkbox"/> Autobus MHD <input type="checkbox"/> Trolejbus <input type="checkbox"/> Regionální autobus <input type="checkbox"/> Vlak <input type="checkbox"/> Osobní auto jako řidič <input type="checkbox"/> Osobní auto jako spolujezdec <input type="checkbox"/> Ostatní (vypište): <input type="text"/>	DOPRAVNÍ PROSTŘEDEK Pěší <input type="checkbox"/> Kolo <input type="checkbox"/> Motorka / Moped <input type="checkbox"/> Autobus MHD <input type="checkbox"/> Trolejbus <input type="checkbox"/> Regionální autobus <input type="checkbox"/> Vlak <input type="checkbox"/> Osobní auto jako řidič <input type="checkbox"/> Osobní auto jako spolujezdec <input type="checkbox"/> Ostatní (vypište): <input type="text"/>	DOPRAVNÍ PROSTŘEDEK Pěší <input type="checkbox"/> Kolo <input type="checkbox"/> Motorka / Moped <input type="checkbox"/> Autobus MHD <input type="checkbox"/> Trolejbus <input type="checkbox"/> Regionální autobus <input type="checkbox"/> Vlak <input type="checkbox"/> Osobní auto jako řidič <input type="checkbox"/> Osobní auto jako spolujezdec <input type="checkbox"/> Ostatní (vypište): <input type="text"/>
CÍLOVÁ ADRESA <input type="text"/> <input type="text"/> ulice číslo Neznáte-li adresu, označte obec místo jeho zažitým názvem: <input type="text"/>	CÍLOVÁ ADRESA <input type="text"/> <input type="text"/> ulice číslo Neznáte-li adresu, označte obec místo jeho zažitým názvem: <input type="text"/>	CÍLOVÁ ADRESA <input type="text"/> <input type="text"/> ulice číslo Neznáte-li adresu, označte obec místo jeho zažitým názvem: <input type="text"/>
PŘÍCHOD <input type="text"/> : <input type="text"/> hod min	PŘÍCHOD <input type="text"/> : <input type="text"/> hod min	PŘÍCHOD <input type="text"/> : <input type="text"/> hod min

PROSÍM OTOČTE! DALŠÍ CESTY TOHOTO DNE UVEĎTE NA ZADNÍ STRANĚ

ČTVRTÁ CESTA	PÁTÁ CESTA	ŠESTÁ CESTA	SEDMÁ CESTA
KDY jste cestu ZAHÁJILI?	KDY jste cestu ZAHÁJILI?	KDY jste cestu ZAHÁJILI?	KDY jste cestu ZAHÁJILI?
ODCHOD <input type="text"/> : <input type="text"/> hod min	ODCHOD <input type="text"/> : <input type="text"/> hod min	ODCHOD <input type="text"/> : <input type="text"/> hod min	ODCHOD <input type="text"/> : <input type="text"/> hod min
ÚČEL CESTY	ÚČEL CESTY	ÚČEL CESTY	ÚČEL CESTY
Návrat domů <input type="checkbox"/>	Návrat domů <input type="checkbox"/>	Návrat domů <input type="checkbox"/>	Návrat domů <input type="checkbox"/>
Cesta do práce <input type="checkbox"/>	Cesta do práce <input type="checkbox"/>	Cesta do práce <input type="checkbox"/>	Cesta do práce <input type="checkbox"/>
Cesta v rámci práce <input type="checkbox"/>	Cesta v rámci práce <input type="checkbox"/>	Cesta v rámci práce <input type="checkbox"/>	Cesta v rámci práce <input type="checkbox"/>
Volný čas / zábava <input type="checkbox"/>	Volný čas / zábava <input type="checkbox"/>	Volný čas / zábava <input type="checkbox"/>	Volný čas / zábava <input type="checkbox"/>
Aktiv. odpočinek, sport <input type="checkbox"/>	Aktiv. odpočinek, sport <input type="checkbox"/>	Aktiv. odpočinek, sport <input type="checkbox"/>	Aktiv. odpočinek, sport <input type="checkbox"/>
Nákup každodenní <input type="checkbox"/>	Nákup každodenní <input type="checkbox"/>	Nákup každodenní <input type="checkbox"/>	Nákup každodenní <input type="checkbox"/>
Nákup ostatní <input type="checkbox"/>	Nákup ostatní <input type="checkbox"/>	Nákup ostatní <input type="checkbox"/>	Nákup ostatní <input type="checkbox"/>
Škola / vzdělávání <input type="checkbox"/>	Škola / vzdělávání <input type="checkbox"/>	Škola / vzdělávání <input type="checkbox"/>	Škola / vzdělávání <input type="checkbox"/>
Doprovod jiné osoby <input type="checkbox"/>	Doprovod jiné osoby <input type="checkbox"/>	Doprovod jiné osoby <input type="checkbox"/>	Doprovod jiné osoby <input type="checkbox"/>
Úřad, pošta, banka <input type="checkbox"/>	Úřad, pošta, banka <input type="checkbox"/>	Úřad, pošta, banka <input type="checkbox"/>	Úřad, pošta, banka <input type="checkbox"/>
Návštěva lékaře <input type="checkbox"/>	Návštěva lékaře <input type="checkbox"/>	Návštěva lékaře <input type="checkbox"/>	Návštěva lékaře <input type="checkbox"/>
Jiný účel (vypíšte): <input type="text"/>	Jiný účel (vypíšte): <input type="text"/>	Jiný účel (vypíšte): <input type="text"/>	Jiný účel (vypíšte): <input type="text"/>
DOPRAVNÍ PROSTŘEDEK	DOPRAVNÍ PROSTŘEDEK	DOPRAVNÍ PROSTŘEDEK	DOPRAVNÍ PROSTŘEDEK
Pěší <input type="checkbox"/>	Pěší <input type="checkbox"/>	Pěší <input type="checkbox"/>	Pěší <input type="checkbox"/>
Kolo <input type="checkbox"/>	Kolo <input type="checkbox"/>	Kolo <input type="checkbox"/>	Kolo <input type="checkbox"/>
Motorka / Moped <input type="checkbox"/>	Motorka / Moped <input type="checkbox"/>	Motorka / Moped <input type="checkbox"/>	Motorka / Moped <input type="checkbox"/>
Autobus MHD <input type="checkbox"/>	Autobus MHD <input type="checkbox"/>	Autobus MHD <input type="checkbox"/>	Autobus MHD <input type="checkbox"/>
Trolejbus <input type="checkbox"/>	Trolejbus <input type="checkbox"/>	Trolejbus <input type="checkbox"/>	Trolejbus <input type="checkbox"/>
Regionální autobus <input type="checkbox"/>	Regionální autobus <input type="checkbox"/>	Regionální autobus <input type="checkbox"/>	Regionální autobus <input type="checkbox"/>
Vlak <input type="checkbox"/>	Vlak <input type="checkbox"/>	Vlak <input type="checkbox"/>	Vlak <input type="checkbox"/>
Osobní auto jako řidič <input type="checkbox"/>	Osobní auto jako řidič <input type="checkbox"/>	Osobní auto jako řidič <input type="checkbox"/>	Osobní auto jako řidič <input type="checkbox"/>
Osobní auto jako spolujezdec <input type="checkbox"/>	Osobní auto jako spolujezdec <input type="checkbox"/>	Osobní auto jako spolujezdec <input type="checkbox"/>	Osobní auto jako spolujezdec <input type="checkbox"/>
Ostatní (vypíšte): <input type="text"/>	Ostatní (vypíšte): <input type="text"/>	Ostatní (vypíšte): <input type="text"/>	Ostatní (vypíšte): <input type="text"/>
CÍLOVÁ ADRESA	CÍLOVÁ ADRESA	CÍLOVÁ ADRESA	CÍLOVÁ ADRESA
<input type="text"/> <input type="text"/> ulice číslo	<input type="text"/> <input type="text"/> ulice číslo	<input type="text"/> <input type="text"/> ulice číslo	<input type="text"/> <input type="text"/> ulice číslo
Neznáte-li adresu, označte obec místo jeho zažitým názvem: <input type="text"/>	Neznáte-li adresu, označte obec místo jeho zažitým názvem: <input type="text"/>	Neznáte-li adresu, označte obec místo jeho zažitým názvem: <input type="text"/>	Neznáte-li adresu, označte obec místo jeho zažitým názvem: <input type="text"/>
PŘÍCHOD <input type="text"/> : <input type="text"/> hod min	PŘÍCHOD <input type="text"/> : <input type="text"/> hod min	PŘÍCHOD <input type="text"/> : <input type="text"/> hod min	PŘÍCHOD <input type="text"/> : <input type="text"/> hod min

Zkontrolujte prosím Vámi vyplněný cestovní deník. Nezapomněli jste na žádnou cestu?
 UVEDLI JSTE I POSLEDNÍ CESTU, která většinou míří ZPĚT DO VAŠEHO BYDLIŠTĚ?

Vyplněno dne: . . 201_
 den měsíc

**DĚKUJEME VÁM ZA VYPLNĚNÍ
 DOTAZNÍKU!**

PRŮZKUM DOPRAVNÍHO CHOVÁNÍ V MĚSTĚ PARDUBICE

INFORMACE DŮLEŽITÉ PRO VYPLNĚNÍ DOTAZNÍKU

Průzkumu se účastní všechny osoby domácnosti, které mají 6 a více let. Dotazník, který jste obdrželi, se skládá z několika oddělených částí. První část se nazývá DOMÁCNOST (jeden list) je společná pro všechny členy Vaší domácnosti, vyplní se tedy jen jednou. Zbývající listy jsou CESTOVNÍ DENÍKY, které vyplňuje každá osoba zvlášť - jeden pro PRACOVNÍ DEN (jeden list) a jeden pro DEN VOLNA (jeden list).

V dotazníku DOMÁCNOST nejdříve na první straně vyplňte údaje za celou domácnost (příjem, dopravní prostředky). Poté prosím na opačné straně doplňte údaje pro jednotlivé členy domácnosti. Každá z osob má svůj sloupec – nejstarší osoba první, druhá nejstarší druhý atd.

Nyní můžete přejít k CESTOVNÍM DENÍKŮM. Do deníků se zaznamenávají informace o všech CESTÁCH, které jste podnikli během sledovaných dní. CESTOU rozumíme přesun (mezi dvěma body), který jste vykonali za nějakým účelem - například za prací, vzděláním, nákupem a podobně. CESTY jsou v dotazníku zobrazeny jako na sebe navazující sloupce, šipky Vám ukáží, jak ve vyplňování pokračovat.

U každé CESTY prosím uveďte účel cesty, všechny použité dopravní prostředky a dále místo, kam jste cestovali. Uveďte prosím všechny cesty, které jste během sledovaného podnikli.

CESTOVNÍM DENÍKŮM prosím věnujte pozornost i v případě, že jste sledovaný den nikam necestovali. Vyznačte důvod, proč jste nepodnikli žádnou cestu a byli celý den doma.

CESTOVNÍ DENÍKY prosím vyplňte pro tento den:

____.____.201__

VŠECHNY ZÍSKANÉ INFORMACE BUDOU POVAŽOVÁNY ZA DŮVĚRNÉ A BUDOU VYHODNOCENY ANONYMNĚ, BEZ VAZBY NA VAŠE JMÉNO

Účast na průzkumu je dobrovolná. Úspěch průzkumu a jeho využitelnost závisí na počtu zapojených domácností a kvalitě vyplnění dotazníků.

Děkujeme Vám, že jste odpovězením na všechny otázky přispěli k úspěšnému uskutečnění průzkumu dopravního chování. Informace, které jste nám poskytli budou využity pro lepší plánování dopravy ve vašem městě!

V případě jakýchkoliv dotazů se prosím obraťte na:

XXX DOPLNIT KONTAKT XXX

DOMÁCNOST

Domácnost zahrnuje všechny osoby, které společně žijí v jedné domácnosti
Domácnost se může skládat i jen z jedné osoby.

Kolik osob žije trvale ve Vaší domácnosti?	Celkový počet osob v domácnosti: <input type="text"/> (počet)	Z toho:	0 až 5 let <input type="text"/> (počet)		
			6 až 17 let <input type="text"/> (počet)		
			18 let a více <input type="text"/> (počet)		
Můžete mi, prosím říci, jaký je přibližně hrubý měsíční příjem Vaší domácnosti? Do odhadu prosím zahrňte příjmy ze zaměstnání, příjmy ze samostatného povolání, sociální příjmy a příjmy u pronájmu nemovitého majetku	Méně než 9 200 Kč <input type="checkbox"/>	22 001 - 30 000 Kč <input type="checkbox"/>			
	9 201 Kč - 15 000 Kč <input type="checkbox"/>	30 001 - 50 000 Kč <input type="checkbox"/>			
	15 001 Kč - 22 000 Kč <input type="checkbox"/>	50 001 Kč a více <input type="checkbox"/>			
Jak dlouho Vám obvykle trvá, než v místě Vašeho bydliště najdete parkovací místo pro automobil (osobní, užitkový či nákladní)? Vyděte prosím z vaší zkušenosti za posledních 14 dní.	Méně než minutu <input type="checkbox"/>	6 až 10 minut <input type="checkbox"/>			
	1 až 5 minut <input type="checkbox"/>	11 a více minut <input type="checkbox"/>			
Uveďte prosím, jaké provozuschopné dopravní prostředky máte ve Vaší domácnosti. Je jedno, zda se jedná o prostředky vlastní nebo služební.	Osobních automobilů soukromých <input type="text"/> ks	Užitkových a nákladních automobilů služebních <input type="text"/> ks			
	Osobních automobilů služebních <input type="text"/> ks				
	Užitkových a nákladních automobilů soukromých <input type="text"/> ks	Motocyklů, mopedů nebo skútrů <input type="text"/> ks			
		Jiných motorových vozidel <input type="text"/> ks			
		Jízdních kol <input type="text"/> ks			
POČET OSOBNÍCH AUT V DOMÁCNOSTI					
	Osobní auto 1	Osobní auto 2	Osobní auto 3	Osobní auto 4	Osobní auto 5
Uveďte prosím informace o autech ve vaší domácnosti.	Počet ujetých kilometrů za rok: <input type="text"/> km	<input type="text"/> km	<input type="text"/> km	<input type="text"/> km	<input type="text"/> km
	Rok výroby: <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Druh paliva: (označit jen jednu možnost)				
	Benzin <input type="checkbox"/>	Benzin <input type="checkbox"/>	Benzin <input type="checkbox"/>	Benzin <input type="checkbox"/>	Benzin <input type="checkbox"/>
	Nafta <input type="checkbox"/>	Nafta <input type="checkbox"/>	Nafta <input type="checkbox"/>	Nafta <input type="checkbox"/>	Nafta <input type="checkbox"/>
	LPG <input type="checkbox"/>	LPG <input type="checkbox"/>	LPG <input type="checkbox"/>	LPG <input type="checkbox"/>	LPG <input type="checkbox"/>
	Jiné <input type="checkbox"/>	Jiné <input type="checkbox"/>	Jiné <input type="checkbox"/>	Jiné <input type="checkbox"/>	Jiné <input type="checkbox"/>
	Dálniční známka pro ČR: (označit jen jednu možnost)				
	Roční <input type="checkbox"/>	Roční <input type="checkbox"/>	Roční <input type="checkbox"/>	Roční <input type="checkbox"/>	Roční <input type="checkbox"/>
	Měsíc / 10 dní <input type="checkbox"/>	Měsíc / 10 dní <input type="checkbox"/>	Měsíc / 10 dní <input type="checkbox"/>	Měsíc / 10 dní <input type="checkbox"/>	Měsíc / 10 dní <input type="checkbox"/>
	Nezakoupena <input type="checkbox"/>	Nezakoupena <input type="checkbox"/>	Nezakoupena <input type="checkbox"/>	Nezakoupena <input type="checkbox"/>	Nezakoupena <input type="checkbox"/>

NYNÍ PROSÍM DOTAZNÍK OTOČTE A ODPOVĚZTE NA OTÁZKY TÝKAJÍCÍ SE JEDNOTLIVÝCH ČLENŮ DOMÁCNOSTI

[illegible]