

Univerzita Palackého v Olomouci  
Filozofická fakulta  
Katedra psychologie

## **Dotazník DBQ**

### **- lokalizace dotazníku v českém dopravním prostedí**



### **Magisterská diplomová práce**

Autor: Bc. Marek Voitle  
Vedoucí práce: PhDr. Matúš Měcha, Ph.D.

Olomouc  
2013

## **Prohlá-ení**

Místop ísefn prohla-uji, fle jsem magisterskou diplomovou práci na téma: šDotazník DBQ ó lokalizace dotazníku v eském dopravním prost edíõ vypracoval samostatn pod odborným dohledem vedoucího diplomové práce a uvedl jsem v-echny poufíté podklady a literaturu.

V í í í í í í í í . dne í í í ..í í í í ...

Podpis í í í í í í í í í

## **Pod kování**

Rád bych pod koval panu PhDr. Matú-ovi <sup>TM</sup>chovi, Ph.D. za odborné vedení mé magisterské diplomové práce, za ásté inspirativní p ípomínky, plodnou kriti nost a cenné podn ty. Také d kuji v-em, kte í ochotn vyplnili dotazníky a poskytli tak d lefítá data.

# Obsah

|   |    |
|---|----|
| Úvod .....                                      | 5  |
| Teoretická část .....                           | 7  |
| 1 Psychologie dopravy .....                     | 8  |
| 1.1 Příiny dopravních nehod .....               | 9  |
| 1.2 Chování řidiče .....                        | 10 |
| 1.3 Psychologické typy řidičů .....             | 11 |
| 1.4 Profesionální řidiči .....                  | 11 |
| 1.5 Agrese .....                                | 12 |
| 1.6 Preventivní opatření .....                  | 13 |
| 1.7 Preventivní opatření ve světě .....         | 16 |
| 2 Psychodiagnostika v dopravě .....             | 18 |
| 2.1 Platná legislativní opatření v ČR .....     | 18 |
| 2.2 Posuzované vlastnosti .....                 | 19 |
| 2.3 Sebeposuzovací škály .....                  | 20 |
| 2.3.1 Objektivita posuzovacích škál .....       | 21 |
| 2.3.2 Reliabilita posuzovacích škál .....       | 21 |
| 2.3.3 Validita sebeposuzovacích škál .....      | 22 |
| 2.3.4 Kvalita psychologických testů .....       | 22 |
| 3 Driving Behaviour Questionnaire .....         | 24 |
| 3.1 Posuzované faktory .....                    | 24 |
| 3.2 Ověření DBQ studii .....                    | 25 |
| 3.3 DBQ ve světě .....                          | 26 |
| 3.3.1 Spojené státy americké .....              | 27 |
| 3.3.2 Velká Británie .....                      | 27 |
| 3.3.3 Švédsko .....                             | 28 |
| 3.3.4 Kanada .....                              | 28 |
| 3.3.5 Katar a Spojené Arabské Emiráty .....     | 29 |
| 3.3.6 Austrálie .....                           | 31 |
| 3.3.7 Finsko .....                              | 33 |
| 3.3.8 Brazílie .....                            | 35 |
| 3.3.9 Čína .....                                | 36 |
| 3.3.10 Nový Zéland .....                        | 38 |
| 3.4 Objektivita DBQ .....                       | 40 |
| 3.5 Reliabilita DBQ .....                       | 41 |
| 3.6 Validita DBQ .....                          | 44 |
| Praktická část .....                            | 47 |
| 4 Výzkumný problém, cíle práce a hypotézy ..... | 48 |
| 4.1 Výzkumný problém .....                      | 48 |
| 4.2 Cíle a úkol výzkumu .....                   | 49 |
| 4.3 Hypotézy .....                              | 49 |
| 5 Metodologický rámec a metody .....            | 52 |
| 5.1 Metody výzkumu .....                        | 52 |
| 5.2 Zpracování údajů .....                      | 52 |
| 5.3 Stanovení faktorů pro analýzu .....         | 53 |

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 5.4   | Etika provedeného výzkumu .....                           | 53 |
| 6     | Výzkumný soubor.....                                      | 55 |
| 7     | Výsledky a interpretace získaných údaj .....              | 56 |
| 7.1   | Charakteristika vzorku respondent .....                   | 56 |
| 7.2   | Analýza sebraných dat .....                               | 58 |
| 7.3   | Faktorová analýza .....                                   | 62 |
| 7.3.1 | Analýza chyb .....  | 63 |
| 7.3.2 | Analýza selhání.....                                      | 64 |
| 7.3.3 | Analýza p estupk .....                                    | 66 |
| 7.3.4 | Analýza agresivních p estupk .....                        | 67 |
| 7.3.5 | Korelace v ku a pohlaví se st ední hodnotou.....          | 68 |
| 7.3.6 | Reliability –kály .....                                   | 73 |
| 7.4   | Porovnání hodnot se studií ve Velké Británii.....         | 74 |
| 7.4.1 | Srovnání sebraných dat .....                              | 75 |
| 7.4.2 | Srovnání korelace st ední hodnoty s v kem a pohlavím..... | 77 |
| 7.4.3 | Srovnání reliability.....                                 | 77 |
| 8     | Diskuze.....  | 78 |
| 9     | Záv ry .....  | 83 |
|       | Souhrn.....   | 85 |
|       | Poufité zdroje.....                                       | 88 |
|       | Seznam zkratek .....                                      | 94 |
|       | Seznam graf .....   | 95 |
|       | Seznam tabulek .....                                      | 95 |
|       | Seznam p íloh .....                                       | 95 |
|       | P ílohy .....   | 96 |

# Úvod

Jedna větiná v d jinách lidstva se jeví tém bezvýznamná. Stejný časový úsek v flivot jedince m fle znamenat kompletní zm nu, nebo dokonce smrt. V dob , kdy dopravní prost edky dostupné –iroké ve ejnosti p ekonávají rychlosti, které lidé p ed sto lety považovali za nedosaflitelné, a p ed více nefl 200 lety dokonce za flivotu nebezpe né, ovliv uje rozhodování jejich idi flivoty a zdraví v–ech lidí.

Není to ov–em jen rychlost pohybu, která ur uje míru nebezpe í. Po et dopravních prost edk na komunikacích se zvy–uje kaflký den geometrickou adou. Zvy–uje se tak po et podn t , na které musí idi reagovat. Vyvstávají v t–í nároky na disciplínu v–ech ú astník provozu. Do pozornosti idi jsou zahrnuty ostatní dopravní prost edky, ale i chodci.

Dal–í význam pak hraje hledisko asu. Se zrychlením dopravy p ekonávají idi i stále v t–í úseky ve stále krat–ím ase. Faktorem ur ujícím dne–ní dobu je v–eobecný a v–udyp ítomný stres. lov k je ovlivn n neustálým tlakem a ne kaflký jedinec je v i stresovým situacím dostate n rezistentní. Vypjaté okamfliky za volantem dokáflou vyvolat projevy agrese i u lidí, kte í v b flném flivot zvládají stresové situace s nadhledem.

Zmín né problémy jifl v základních psychologických disciplínách e–eny jsou, vzhledem k závaflnosti a významnosti t chto jev v doprav , byl v–ak nevyhnutelný vznik praktické aplikace obecné psychologie do této oblasti. Dopravní psychologie je zam ena na proflívání idi p i situacích, které b hem ízení na vozovce nastávají.

Extrémn d leflitým se jeví zkoumání reakcí profesionálních idi . Ti se v provozu vyskytují kaflký den a to po dobu znateln del–í, nefl je doba strávená za volantem p i b flném pouflívání automobilu ob any. Jejich reakce jsou ovlivn ny únavou, stresem, dlouhou dobou soust ed ní bez odpo inků, t lesným diskomfortem a zároveň mnohdy i sociálními interakcemi s cestujícími, které p epravují. Jejich rozhodnutí pak ovliv ují je samé, ostatní ú astníky provozu na silnici i cestující.

Psychologická vy–et ení nejsou v eské republice povinná idi m, kte í provád jí silni ní dopravu soukromé povahy. Je ov–em vhodné se zamyslet i nad tím, jak ovliv uje bezpe nost dopravy idi osobního automobilu, který nap íklad cestuje do zam stnání déle nefl hodinu. Takový idi stráví za volantem denn ásto n kolik hodin.

Taktéž je výkon jeho činnosti provázen nepohodou a často výrazným stresem. Jedno neuvážené rozhodnutí, i opožděná reakce může způsobit nehodu nemalého rozsahu.

Bylo by tedy rozumné popřadovat psychologické vyšetření u všech profesionálních i neprofesionálních řidičů? Má význam do legislativy zavést požadavek na testování všech řidičů při procesu získávání řidičského oprávnění? Tyto otázky si již před eskou republikou kladla i Česká republika. V zahraničí se ujal používání sebeposuzujících škál pro celé spektrum řidičů. Tyto škály nadále slouží k vyhodnocování profilu řidiče.

Tato práce se zaměřuje na dotazník označovaný jako Driving Behaviour Questionnaire (DBQ), který je užíván v řadě zemí světa. Práce podává pohled o souasných pohledech na psychologii dopravy, na možnosti psychodiagnostiky v dopravě a význam sebeposuzujících škál v tomto odvětví. Dále posuzuje význam dotazníku DBQ a jeho uplatnění v různých zemích světa. V praktické části je proveden výzkum, ve kterém je aplikován dotazník DBQ do prostředí českých řidičů. Změny jsou dále stanoveny výstupy a definován možný přínos dotazníku do praktik psychologického posuzování českých řidičů.

*š Ukazatelem skute něho charakteru lov ka je,  
co by d lal, kdyby v d l, fe na to nikdy nikdo nep ijde.õ*

Thomas Macauley

Cílem práce je představit souasný pohled na problematiku psychodiagnostiky řidičů v České republice. Dále má za cíl definovat přínosy užívání dotazníku DBQ v prostředí České republiky.

## **Teoretická část**

V teoretické části práce jsou představeny základní informace o současném stavu vědění v oboru psychologie dopravy. Jsou zde uvedeny aktuální možnosti psychodiagnostiky a hodnocení objektivity, validity a reliability sebeposuzovacích škál pro psychologická vyšetření v dopravě. Dále shrnuje využití dotazníku DBQ ve své práci a jeho posouzení z hlediska objektivity, validity a reliability.

# 1 Psychologie dopravy

Dopravní psychologie se zabývá psychikou řidičů. Důležitostí této vědy tkví především ve zkoumání psychologických jevů u profesionálních řidičů, zmíněnými faktory jsou však ovlivněni všichni účastníci silničního provozu (Křivda, 2006). Ohniskem výzkumu je zejména prožívání situací, které při řízení vozidla vyvstávají.

Významnou úlohu v psychologii dopravy hraje i dopravní výchova. Ta je zahrnována do učebních osnov jízdy v prostředí mateřské školy. Důležitá tato výchova pomůže nejen v lepší orientaci v dopravě do budoucna, ale má za úkol i internalizaci racionálních způsobů chování chodce, jakožto účastníka silničního provozu.

Psychologie řidiče není při výcviku řidičů v České republice zahrnuta téměř vůbec (Kratochvílová, 2008). Systém tak spoléhá v samé podstatě pouze na úsudek a charakter samotného řidiče. První absolvent autoškoly však v praxi téměř není stoprocentně způsobilý k vyřešení všech situací, které ho při řízení vozidla v praxi mohou potkat (Hamerníková, 2010).

Cílem činnosti řidiče je udržet vozidlo v optimálním místě provozu, tedy tak, aby nebyli dotčeni ostatní účastníci provozu. Jedná se o udržení optimální plynulosti a rychlosti jízdy, směru jízdy a zabránění stranovým odchýlkám při jízdě (Křivda, 2006). Díky dodržení tohoto určitého řádu, je možné udržet plynulost provozu.

Řízení vozidla závisí na dovednostech a schopnostech řidiče. Hlavními faktory limitujícími tyto vlastnosti je stres, který se často promítá v agresivním chování řidiče (Hájk, 2002). Lidská chyba představuje nesoulad mezi skutečností a myšlenkovým modelem jedince. Neadekvátní reakcí nastává jakýsi řetězec chyb, které nakonec vyústí v nehodu. Rozhodovací proces představuje řada fází, které se uplatní při jakémkoliv odchylce od klidného stavu. V momentě rozhodování jedinec nejprve sbírá informace, především pozorováním, dále nastává zhodnocení situace, na které navazuje stanovení cíle a volba dalšího postupu. Následně je postup proveden a jsou monitorovány výsledky. V každé z fází procesu, na němž při řízení vozidla často nezbývá více, než několik sekund, může nastat chyba vedoucí k nehodě (Valenta, 2012).

Pro uchopení nastalých situací v dopravě je stejnějně tzv. situační uvědomění, tedy jasná představa o tom, co se událo, co se děje a co se dále může dít (Valenta, 2012).



Situace uvnitř domů hraje roli v letecké dopravě (pro kterou je definován) stejně tak, jako v dopravě na silnicích. V každém momentu má řidič disponovat znalostmi pro porozumění situaci, má potřebné schopnosti, dovednosti, informace a oprávnění, zná vlastnosti i omezení stroje, který řídí, sleduje prostředí a ukazatele ve vozidle (Valenta, 2012).

V otázkách dopravy rozhoduje i sociologické hledisko, tedy problematika prostorového chování jedince, ta je intenzivní především v oblastech měst. Významně zahrnuje otázky každodenního dojíždění obyvatel do zaměstnání, za obchodem, roli hraje rezidenční mobilita (Siwek, 2012). Tyto ustálené vzorce mají vliv na hustotu dopravy ve specifických úsecích a obdobích roku (Frantál, 2012).

## 1.1 Příčiny dopravních nehod

Tráčka (2009) uvádí nejčastější příčiny nehod. Ty představují nesprávná orientace, mentální kapacity řidiče, popřípadě její přetížení a agresivní chování řidiče.

Nesprávná orientace řidiče vyjadřuje například stav, kdy se řidič plně nevěnuje řízení vozidla, nesprávně se otáčí nebo couvá, nedá přednost v situaci upravené dopravní značkou šedá přednost v jízdě, nebo vjede do protisměru (Tráčka, 2009).

Agresivní jednání řidiče se pak projeví například tím, že nedodrží bezpečnou vzdálenost za vozidlem, nepřizpůsobí rychlost dopravně-technickému stavu vozovky, nezvládne řízení vozidla, vjíždí do protisměru, vyhýbá se bez dostatečného bočního odstupu, a nedává přednost na komunikaci upravené dopravní značkou šedá přednost v jízdě (Tráčka, 2009).

Údaje o nehodách hrají důležitou roli při vývoji bezpečnosti vozidla. Zdroje údajů o nehodách jsou obvykle omezeny, pokud jde o množství informací, které je k dispozici ohledně chování řidiče před nehodou. Data se liší v různých databázích, vzhledem k rozdílným veškerým analýzám hodnot a postupům sběru dat. Studie provedená ve Švédsku, jejíž se účastnil i výzkumník firmy Volvo, identifikovala řadu nehod zaznamenaných ve dvou různých souborech dat. První vyšetřovaný vzorek představovaly zprávy o nehodách z pohotovostního průzkumu respondentů účastníků nehod. Druhým zdrojem dat byly dokumenty pojistných událostí sestávající převážně z pojistných událostí v rámci silničního provozu. Bylo zde možné objevit i významné faktory společné pro velké množství nehod. Jednalo se o nízkou bdělost (ospalost, nemoc), rozptýlení sekundárním úkolem

(rozhovor s cestujícími, používání mobilního telefonu) a rozptýlení vztahující se k řízení (sledování blízkého se vozidla a podobně) (Tivesten, 2013).

## 1.2 Chování řidiče

Automobil se výrazně podílí na podpoře osobní nezávislosti jedince (Čížková, 2007). Zároveň je umocněna regrese dospělého já do rané fáze. Chování a prožívání se díky tomuto jeví infantilními. Řidiči tak mohou pocívat jakousi vřemocnost, toužit dokazovat svou dominanci v silnějším (Tříškar, 2003).

### *Normy chování*

Na chování řidiče se podílejí dva typy norem. Formální normy a sociálně psychologické normy (Bažtecká, 2009). Formální norma je vyřadována legislativou, jedinec ji vřak často překročí proto, ře ji považuje za neopodstatněnou (Tříškar, 2003). Ve schopnosti řidiče předvídat hraje důležitou roli společenská norma. Jedná se o způsob řízení a o očekávaného chování řidiče na vozovce. Pokud se řidič odchyluje od společenských norem, je jeho chování těžko odhadnutelné pro další účastníky provozu, tímto pak ohrořuje ostatní řidiče.

Samostatným problémem řízení je agresivita. Agresivita řízení představuje neúspěšné chování (Schreckenber, 2004). Inklinaci k tomuto stylu chování umocňuje pocit anonymity. Pro agresivní chování je typické destruktivní jednání. Je možné rozlišovat dva druhy tohoto jevu – agresivitu obrannou a agresivitu spojenou s nenávistí (Fischer, 2009). Při řízení vede agresivita k neuvěřitelnému chování, které ovlivňuje všechny účastníky silničního provozu.

### *Názory řidiče*

Rozhodujícím pro vznik dopravních nehod se dále jeví názory řidiče na dopravní omezení. V Japonsku byla provedena studie reflektující názory řidičů, jejich postoje a chování s ohledem na rychlou jízdu a jízdu na ulicích v obytných částech s rychlostním limitem do 30 km / h. Výzkum byl proveden pomocí dotazníkové studie na vzorku 367 japonských řidičů. Výsledky ukázaly, ře řidiči mají tendenci k přesáhnutí, ře dodržují rychlostní limit 30 km / h a chápou negativní důsledky překročení povolené rychlosti. Většina řidičů vnímá porušení rychlostního limitu jako způsob, jak zkrátit svůj čas cesty. Zatímco rozsah překročení povolené rychlosti byl zjištěn jako velmi závažný, řada řidičů si uvědomuje nutnost rychlostního limitu 30 km / h na ulicích v obytné části jako způsob, jak

chránit právo zranitelných uživatelů ulic. Bylo zjištěno, že řidiči, kteří přestupují 30 km/h rychlostní limit jsou těmi, kteří v řadě je přijatelné jet vysokou rychlostí, aniž by byla narušena práva ostatních uživatelů komunikace.

Výzkum vyšetřoval rychlost rozhodování řidičů za různých konkrétních jízdních podmínek. Bylo použito šest základních faktorů, které ovlivňují rychlost řidiče - plynulost jízdních podmínek, aktuální nálada, odpovědnost za ostatní, odpovědnost za bezpečnost zranitelných uživatelů ulic, nevhodné řízení, dopravní situace (Dinh, 2013)

Výzkum potvrdil, že téměř všichni řidiči překračují rychlostní limit, mají v úmyslu tak učinit i v budoucnu. V důsledku toho řidiči v řadě, kteří překročením rychlostního limitu dojde ke snížení času jejich cesty (Dinh, 2013).

### 1.3 Psychologické typy řidičů

Je možné tvrdit, že styl řízení vozidla závisí na pozornosti, paměti, dovednostech, schopnostech, osobnosti, temperamentu a charakterových vlastnostech řidiče (Třískař, 2003).

Je možné se setkat s velmi disciplinovanými a výkonnými řidiči, kteří v nouzi se připraví na cestu. Další skupinu pak mohou tvořit řidiči s citovými poruchami, spíše mírné povahy. Tětu skupinu pak tvoří řidiči, kteří obtížně kontrolují své jednání a zároveň jen těžko sledují změny v dopravní situaci. Skupina řidičů, jež tvoří především netrpidliví řidiči, má velký sklon k dopravním přestupkům. Nebezpečnou skupinu tvoří řidiči, kteří jsou bezohlední, dříve ať psychopati. Do druhé skupiny je pak možné přidat řidiče, jejichž onemocnění z nich dělá nepředvídatelné. Jedná se o pacienty s duševními poruchami, diabetes, i nedagnostikovanou epilepsií (Třískař, 2003).

### 1.4 Profesionální řidiči

Dopravní nehody jsou obvykle způsobeny zetřením událostí (Knoop, 2009). Jedná se o kombinaci aberantního jízdního chování řidiče a špatného dopravního prostředí (Kontogiannis, 2002). Například chyby a přestupky řidiče autobusů jsou způsobeny především na působení stresu.

Vnímáme-li zdraví, jako stav úplné bio-psycho-sociální pohody, pak stresující práce řidiče autobusů tomuto holistickému pojetí zdraví neodpovídá. Přítomnost aberantního chování a zdravotních problémů mezi zaměstnanci jsou nákladné pro organizace i samotné

jedince. Navzdory dobře dokumentovaným vztahům, mezi lidským stresem a zdravotními problémy, není porozumění zvládnutí procesu, jehož prostřednictvím pracovní stresory ovlivňují lidi, jsou omezené (Kontogiannis, 2006).

Do skupiny profesionálních lidí je vhodné zahrnovat i lidi v letadle, nebo lidský faktor je ve vlakové dopravě významný tak, jako v dopravní silniční (Gieseemann, 2013).

Specifika profesionálních lidí zkoumala studie provedená na Taiwanu výzkumnou skupinou vedenou Chenem (2013). Studie se zaměřila na aplikaci dotazníkového šetření do prostředí lidí v autobusech. Řízení autobusu je stresující prací, a může mít za následek aberantní chování i zdravotními problémy lidí. Účelem této studie bylo zjistit, jaký vliv má syndrom vyhoření lidí v autobusech na jejich aberantní chování a zdravotní problémy.

Syndrom vyhoření je potenciální reakce na emocionální stres z práce s lidmi, kteří jsou v určitých nepohodlích. Stresory byly obecně identifikovány jako podmínky prostředí, které nepříznivě ovlivňují zdraví. Zároveň jsou lidé v autobusech zatřívány problémy spojenými s dopravou, cestujícími, vozidly, kolegy, hodinami a plány. Mezi nejčastější potíže lidí v autobusech patří problémy s vybavením, cestujícími, a silničními podmínkami (Chen, 2013).

Zvládnutí stresu lidí v letadle může probíhat ve dvou směrech, jedná se o adaptivní a maladaptivní zvládnutí. Konkrétněji, konfrontační zvládnutí je spojeno s pěstupky, chybami a ztrátou bezpečnosti. Na emoce zaměřené zvládnutí se dotýká ovládnutí sebekritiky a strachu, což může vést ke kognitivní interferenci, která rozptyluje lidi. Ten se například sám kritizuje za vznik určitých chyb (Chen, 2013).

V taiwanské studii byla zároveň hodnocena role sebekritiky. Sebeuposuzovací dotazník byl navržen tak, aby sbíral empirická data od lidí v autobusech, pracujících v taiwanské autobusové společnosti. Výsledky potvrzují, že syndrom vyhoření má silný vztah k obecným problémům. Sebekritika lidí sice pozitivně zmírňuje nástup potíží, nemá však rozhodující vliv na předcházení syndromu (Chen, 2013).

## 1.5 Agrese

Agresivní jízda prokazatelně zvyšuje počet a zároveň závažnost dopravních nehod. Dopady agresivní jízdy se projevují ve ztrátách a poškození lidského života (Schreckenberga, 2004). Z ekonomického pohledu je možné cenu lidského života vnímat jako peněžní částku, kterou je společnost nucena vynaložit na záchranu lidského života.

Hodnota představuje ztrátu produkce, které se dá vyhnout záchranou flivota (Schreckenberga, 2004).

Je v–ak nutné vnímat i její dal–í socioekonomický efekt. Dochází k tvorbě hmotných –kodů a –kodů na flivotním prost edí. Zárove je nutné vnímat i asové ztráty a zvý–ení spot eby vozidla, které agresivní jízda generuje (Třácha, 2009).

S upozorn ěním na významnost agresivity p i ízení p i–el jíž Třákar v roce 1995. idí i, kte í jsou ú astníky opakovaných nehod, mají podle n j ásto, vlivem své agrese, konflikty se zákonem i mimo dopravu. Zárove je agresivita, impulzivnost a neschopnost p izp sobit se autorit spole ěným rysem nehodových idí . Nehodoví idí i jsou ásto emo n vzru–iv j–í a mén vyrovnaní (Třákar, 1995) (Bre ka, 2009).

Agresivita je významným fenoménem i p i výcviku studentů auto–koly. U itelů mohou pozorovat u fláků projevy agresivity v r zných etapách výcviku. P i výcviku ve vozidle je možné pozorovat projevy agrese fláka v i u iteli, ale i u itele v i flákovi (Třákar, 2003) (Třácha, 2009). Má-li flák sklony k agresivit ěnamí ěné k vlastní osob ě, sta í obvykle málo k tomu, aby se jeho agrese obrátila v i jiným ú astník m provozu. U u itelů auto–koly se p edpokládá nízká inklinace k agresivním projev m. flák vystavený agresivnímu iteli si tento záflitek m fle nést po celý flivot a m fle negativn ěovliv ovat jeho idí ské projevy (Třácha, 2009).

Úkolem u itele auto–koly je rozeznat výrazné projevy agrese v flákovi. Jedná se o d ěležitý prvek prevence nehodovosti, který ovliv ũje flivot celě spole nosti.

## 1.6 Preventivní opat ění

V souvislosti s psychoanalýzou v doprav ě je nutné zvařlovat její praktický p ěnos ke sniřlování incidence nehod na silnicích.

Na základ ě výsledků testování idí je možné postavit programy prevence dopravních nehod. Bezesporu d ěležitou rolí v prevenci hraje jíž p íprava a vzd ělávání idí (Budinský, 2008). Nejedná se v–ak pouze o nutnost úprav vzd ělávacího systému řladatel ũ idí ské oprávn ění, ale i o výchovu ú astník ũ silni ěního provozu pomocí kontinuálních výcvikových program ũ.

### ***Prevence u řízení pro pracovní úrazy***

Samostatnou problematiku představují řidiči, kteří řídí pro pracovní úrazy. Havlík (2005) klade důraz již na samotnou fázi přijímání řidičů do podniků. Za azením sebeposuzovacích škál do procesu přijímacího řízení zaměstnanců by bylo možné odhalit problematické jedince se sklonem k agresivní jezdě před jejich nástupem do zaměstnání. Dle sledným výběrem pracovníků, výchovou řidičů, pracovními podmínkami, reflexivní činností a technickými prostředky by tak mohlo být významně přispěno ke zlepšení dopravní bezpečnostních opatření (Havlík, 2005).

### ***Prevence na úrovni jednotlivce***

Prevenčí na úrovni jednotlivce je dodržování základních zásad defenzivní jízdy. Jedná se o takový způsob jízdy, kdy se vozidlo, ani řidič nedostanou za hranice vlastních možností. Řidič vnuje maximální pozornost vozovce a okolí, úkony ovládání vozidla jsou prováděny s jistou automatizací. Je vnováno úsilí k předvídání situací na vozovce, včasně vyhnutí ostatních řidičů. Řidič si udržuje odstup a sám dává své úmysly najevo včas, vyhýbá se nebezpečnému předjíždění a vnuje zvýšenou pozornost nepřehledným místům a situacím (Bydřovský, 2008).

### ***Typy prevence***

Primární prevence, jakožto intervence před samotným vznikem zdravotního problému, tedy dopravní nehody, má být prováděna jako kontinuální proces, má být schopná vyhnout se odstraňování, zároveň by měla být implementována v různých kategoriích a skupinách v cílové populaci. Je vhodné, pokud jsou preventivní opatření koncipována jako získání vyvážených poznatků o rizicích daného chování z hlediska zdravotního, právního, sociálního a bezpečnostního a schopna oslovit okoli rizikových členů populace (Tůcha, 2009).

Sekundární prevence by měla být prezentována, jako včasná intervence a poradenství. Jejím cílem je zabránění pokračování rizikového chování u dotčených jedinců (Tůcha, 2009).

Terciální prevenci pak v dopravě představuje rehabilitace u lidí po intervenci, další intervence u lidí, kteří se chovají rizikově a nechtějí své chování změnit a úsilí o snížení negativních dopadů samotného rizikového chování (Tůcha, 2009).

Maucha (2009) dokládá, že aplikace preventivní kampaní předpokládá určení cíle a metod k ověření dosažených cílů, volbu typu kampaní, určení cílové skupiny kampaní a místa dosažení cílových skupin, zároveň pak volbu typu evaluace preventivní kampaní.

### ***Studie jako podklad pro tvorbu opatření***

Dotazníková metoda, jako nástroj vyvolávající sebeposuzování respondentů, je vhodné podpořit výzkumy s vysokou mírou objektivity. Jedná se o možnosti, které jsou často v daném okamžiku, k posuzování lidského chování přímo ve chvíli, kdy skutečně dojde k hodnocené situaci.

K narůstajícímu počtu prováděných studií lidí přibývají nové metodiky. Jednou z možností, jak provádět výzkum lidí, který může vést ke stanovení opatření pro zvýšení bezpečnosti na vozovce, jsou jízdní trenážery. Díky technickému pokroku jízdních simulátorů došlo ke snížení jejich ceny a zvýšení jejich přesnosti a variability. To z nich dělá užitečný nástroj pro zkoumání chování lidí v rizikových nebo ojedinělých situacích. S blížícím se zvýšením počtu starších lidí, kvůli stárnutí silných populačních ročníků, budou dále lidské trenážery dlehlit pro provádění lidských výzkumů a hodnocení především starších dospělých (Domeyer, 2013).

Kvůli technologiím simulátoru, mohou někteří lidé zažívat zvláštní formu kinetózy, známou jako simulátorová nemoc. Tyto úkony mohou být výraznější u starších dospělých (Domeyer, 2013). Studie zkoumala proveditelnost opatření ke zmírnění příznaků této nemoci u lidí, kteří se účastní studie lidského hodnocení.

Výsledky ukazují, že dvoudenní přestávka mezi poáteční aklimatizací k sedadlu simulátoru a samotným měřením v pohybu vede k praktickému snížení zaznamenaných projevů simulátorové kinetózy. Zjištění této studie mají vliv na zlepšení komfortu respondentů a mohou podporovat souhlas vyšetřovaných s budoucí účastí ve studiích. Zároveň se podílejí na zvýšení bezpečnosti výzkumů (Domeyer, 2013).

Další možnosti vyšetřovacích metod, které mohou vést k definování preventivních opatření pro bezpečný provoz na silnicích je modelling. Pomocí metod výpočetní techniky je možné modelovat situace, které vyvstávají na vozovkách (Tseng, 2013). Výpočetní modelování se ukázalo jako silný nástroj pro studium komplexního řízení vozidla. Jedná se o simulaci situací a reakcí, která umožňuje prozkoumat parametry a omezení tohoto chování. Metoda se zaměřuje na dílčí procesy kontroly, monitoringu a rozhodování v

r zných prostředí. Slouží k pochopení chování idi v kontextu obecných lidských schopností a omezení pí ízení. Takovéto modely mohou sloužit jako základ pro praktické aplikace, které p edpovídají a rozpoznávají chování idi a upozor ují na možnosti rozptýlení a ovlivn ní jedinc pí ízení (Cacciabue, 2007).

### ***Odebrání idi ského oprávn ní***

Uplat ovaným nástrojem prevence opakování dopravních p estupk p edstavuje odebrání idi ského pr kazu. Studie zkoumající ú innost zrušení idi ského pr kazu a jeho dopadu na pachatele, byla provedena v prostředí Taiwanu. Jednalo se o dvoustup ový pr zkum 768 pachatel . Bylo zji-t no, že po odebrání pr kazu, celkem 23,4 % z t chto pachatel ídilo vozidlo jako p edtím, 59,8 % jezdilo podstatn mén ásto, a pouze 16,8 % z pachatel se vzdalo jízdy úpln . Dodrfování zákazu ízení vozidla významn korelovalo s osobnostními charakteristikami potrestaných (v k, p íjem), vý-í trestu (uv zn ní, trvání odebrání idi ského pr kazu) a pot ebou ídit pro práci, dojífd ní a nakupování. Star-í pachatelé s nízkými p íjmy ve v t-í mí e dodrfovali stanovená omezení (Tseng, 2006). Studie byla provedena na Taiwanu, kde je možné identifikovat jiné kulturní charakteristiky, než ve státech Evropy.

## **1.7 Preventivní opat ení ve sv t**

Preventivní opat ení v r zných státech sv ta jsou vázána na dlouhodobé úsilí p edstavující d kladné posuzování a diagnostiku konkrétních problém dopravy v zemi. Naplánované a uskute n né programy prevence zakládají na studiích r zné metodiky. Velmi ástým fenoménem výzkum je aplikace sebeposuzovacích -kál do specifických skupin idi ské populace.

V Evrop je prevence dopravních nehod zam ena p edev-ím na osv tové kampan provád né prostřednictvím r zných médií. Efekt kampan je možné využit pro dal-í plánování preventivních opat ení po aplikaci evalua ní strategie.

V Rakousku je provád na da kampaní k prevenci nehod, pouze v-ak každá tvrtá kampa je n jakým zp sobem evaluována. Není tak dosaeno adekvátní zp tné vazby. V ecku je provád na da preventivních akcí, jen ty hrazené ze zdroj Evropské Unie jsou v-ak následn hodnoceny. Obdobný p ístup je aplikován v Itálii a Slovinsku (Třcha, 2009).



Efektivní systém je zaveden v Belgii a Dánsku, kde je provedena nezávislá evaluace kampaní a následně jsou stanoveny nové cíle. Německé kampaně obsahují v rámci následného hodnocení i provedení cost-benefit analýzy. Nizozemsko disponuje modelem evaluace závazným pro každou kampaň, jeho hodnocení probíhá před zahájením akce i po skončení (Tůcha, 2009).

Studie provedená v Katalánsku zkoumala vztah mezi vnímáním opatření pro bezpečnost silničního provozu a zapojením do nehod z pohledu řadatele ošidiských případů. Ze studie vyplývá, že sledky programových projektů a kampaní jsou značně diskutabilní a jejich význam v prevenci nehod je omezený (Arnau-Sabatés, 2013).

Výzkumy zabývající se předvídaním porušení předpisů řidiči, především mezi řadatelky a řadateli ošidiské oprávnění, jsou realizovány v Nizozemsku. Zjištění dle vodň, pro někteří lidé dělají chyby a jiní porušují pravidla silničního provozu je předmětem programu pro bezpečnost na silnicích, kde jsou analyzovány především interakce řadatelky a stroje (De Winter, 2013). V současnosti na univerzitě v Utrechtu se zaměřují na vývoj technologických řešení pro výcvik a pomoc řidičům, která zohledňují individuální rozdíly jednotlivých řidičů.

## 2 Psychodiagnostika v doprav

Úelem psychodiagnostiky je zhodnotit osobnost a psychické vlastnosti jedince. Jedná se o soubor na sebe navazujících kroků, které jsou do jisté míry i cyklicky provázány. Cílem je odpovědět na otázky, je-li jsou úelem vyšetření. Jedná se o obor, který rozpoznává a určuje charakteristiky vlastností jedince. K procesu psychodiagnostiky jsou využívány různé diagnostické nástroje, mající za cíl získávání, zpracování, interpretaci a hodnocení dat. Je využíváno psychometrie a statistických metod (Mýdřová, 2008).

Psychodiagnostika je úzce spojena s psychologií osobnosti a diferenciální psychologií, která určuje individuální rozdíly mezi lidmi, definuje vlastnosti lidí a jejich vývoj a trvání. Jedná se o takzvanou statickou strukturu osobnosti (Mýdřová, 2008).

Význam psychodiagnostiky v doprav je rozsáhlý. Jejím úkolem je posuzování osobnosti v dopravě leznicí, automobilové a letecké (Mýdřová, 2008).

Moderní psychodiagnostické metody pracují se speciálními testy Vienna Test Systému (VTS), který obsahuje výzkumné ověřené moduly specializovaných testů. Mimo jiné obsahuje i testy pro psychologické hodnocení lidí. Testy jsou validovány pro jednotlivé pracovní pozice. Jejich vyhodnocování probíhá za pomoci systému umělých neuronových sítí. Autor považuje tento testovací systém za nejkvalitnější v současnosti dostupný testovací systém (Wagnerová, 2011).

Dopravní psychologické vyšetření obsahuje celkem tři části. Jedná se o zhodnocení anamnestických údajů, diagnostickou část a individuální rozhovor a poskytnutí zpětné vazby. V rámci diagnostické části jsou prováděna psychotestová testování (Zaoral, 2010).

### 2.1 Platná legislativní opatření v ČR

V současnosti existuje povinnost podrobit se dopravní psychologickému vyšetření zakotvená v § 87a odst. 2 zákona č. 361/2000 Sb., ve znění zákona č. 411/2005 Sb.

Věchovní držitelé individuálního oprávnění vyjmenovaní v odst. 1 paragrafu 87 jsou povinni podrobit se: *š Dopravní psychologickému vyšetření a vyšetření neurologickému v etn elektroencefalografického (EEG) před zahájením výkonu činnosti uvedené v odst. 1 a dále tomu dopravní psychologickému vyšetření a neurologickému a EEG vyšetření nejdříve šest měsíců před dovršením 50 let a nejpozději v den dovršení 50 let a dále pak každých pět*

*let. Povinnost podrobit se uvedeným vyšetřením mají v-ichni držitelé idiského oprávnění uvedených skupin p ed zahájením výkonu innosti spováající v řízení stanovených motorových vozidel, bez ohledu na v k.č (Zákon . 411/2005 Sb.).*

Dopravní psychologickému vyšetření a neurologickému vyšetření v etn EEG je povinen se podrobit: *šDržitel idiského oprávnění skupin C, C+E a C1+E, který idí nákladní automobil o nejv t-í povolené hmotnosti p evy-ující 7 500 kg nebo speciální automobil o nejv t-í povolené hmotnosti p evy-ující 7 500 kg nebo jízdní soupravu, která je slofena z nákladního automobilu a p ípojného vozidla nebo ze speciálního automobilu a p ípojného vozidla a jejížl nejv t-í povolená hmotnost p evy-uje 7 500 kg. Dále pak držitel idiského oprávnění skupin D a D+E a podskupin D1 a D1+E, který idí motorové vozidlo za azené do p íslu-né skupiny nebo podskupiny idiského oprávnění.č (Zákon . 411/2005 Sb.).*

V eské republice v sou asné dob není legislativn ukotvená povinnost poufívat pro dopravní-psychologické vyšetření konkrétní metodiku í metody. Zvolení konceptu vyšetření je tedy íst v kompetenci psychologa, který vyšetření provádí. Vyšetření je oprávněn provádět psycholog, í klinický psycholog. Jako výstup z vyšetření sloufí písemný posudek provád ícího psychologa (Zaoral, 2010).

## **2.2 Posuzované vlastnosti**

Analýzy dopravních nehod ukazují, že lidské faktory hrají nejv t-í roli p í nehodách v silni ním provozu. Je možné tvrdit, že lidský faktor v řízení se skládá ze dvou samostatných ástí - idiských dovedností a idiského stylu (Stanton, 2012).

Psychologické posuzování má za cíl nalézt p edpoklad chování jedince ur ítým zp sobem v budoucnosti. Chování p edstavuje soubor motorických reakcí, které tvo í ur ítý celek. Psychika ílov ka je v chování a profívání jednotná. Je zde v-ak možné í nesoulad nap íklad v podob pocí ovaného odporu, který je v-ak vyjad ován na venek jako souhlas. Expresivní chování tak p edstavuje pojem, vyjad ující to, co ílov k skute n profívá. Adaptivní chování pak vyjad uje profívání jedince, jehoí vn í-í projev je v-ak podmín n situací, ve které se nachází. Toto stylizované chování je uplat ováno nap íklad v p ípad spole enských rituál (Nakone ný, 1996).

Předpokladem pro predikci budoucího chování je osobní styl. Lidé se chovají konzistentně. To je zapříčineno vývojem obsahové zkušenosti jedince v ontogenezi. Tento proces vede ke vzniku stereotypizovaných obrazů a charakteristických způsobů jednání člověka (Smékal, 2009).

Úroveň a dokonalost dovedností je závislá na tom, kolik předpokladů. Jedná se o vlohy, schopnosti, inteligenci, tvořivost, nadání, poznávací vlastnosti, kognitivní a akční styly (Smékal, 2009). Individuální dovednosti jsou tím, co slouží ke zpracování informací, motorické dovednosti pak zlepšují zvládnutí jízdy (Bener, 2008).

Styl jízdy je ovlivněn zejména jednotlivými individuálními návyky. Jedná se o způsob, jakým se člověk rozhodne jít. Styl se vyvíjí po dobu let, ale s mnohaletou praxí se nutně nemusí stát bezpečnějším (Bener, 2008). Manchester Driving Behaviour Questionnaire (DBQ) (Reason, 1990) je jedním z nejpoužívaných nástrojů pro měření stylu jízdy.

### 2.3 Sebeposuzovací škály

Dopravní nehody jsou celosvětovým zdravotním a ekonomickým problémem. Psychologické a sociologické výzkumy tento jev sledují již dlouho. Pro vyřešení problému je vyžadováno odhalování individuálních rozdílů jednotlivých lidí k předvídání jejich možných budoucích havárií. Pokud by byla nalezena taková řešení, bylo by možné identifikovat akční plány pro školení a další zlepšení výcviku lidí. To by logicky vedlo ke snížení nehodovosti a bezpečnějšímu provozu. Pro praktické použití by však musela být nalezena měřicí technika použitelná ve velkém měřítku a platná pro celou populaci lidí (Lajunen, 2003).

Nejjednodušší způsob měření chování je pořídit jedince o zodpovězení otázky, jak se obvykle chovají. Jednotlivé osoby by pak mohli sloužit jako své vlastní monitorovací zařízení. Tímto způsobem by mohlo být každé chování, myšlenka, postoj a zkušenosti zachyceny velmi rychle a především levně. V zásadě lze tvrdit, že neexistují metody pro predikci dopravních nehod, které sdílejí tyto výhody. Lékařská vyšetření se zaměřují na zjištění současného somatického stavu jednotlivce (Lajunen, 2003). Měření pomocí sebeposuzovacích škál má však hodnotu i do budoucna. Názory a postoje se sice během života vyvíjejí, ale v horizontu let mohou sloužit jako ukazatele osobnosti člověka.

### 2.3.1 Objektivita posuzovacích škál

Objektivita sebesposuzujících škál je všeobecně zpochybňována. V případě DBQ je však opakovaně prokázána vysoká míra pravdivosti odpovědí respondentů (Lajunen, 2003).

Objektivita představuje v podstatě nezávislost testu na osobu, která odebírá testový vzorek. Takovýto výsledek je zajištěn standardizací pomocí příruček, manuálů a pokynů. Od nich se vyšetřující nesmí odchylovat. Výsledek objektivního testu není zkreslen ze strany vyšetřovaných osob. Za tímto účelem se do dotazníků určených k sebesposuzování vkládají kontrolní otázky. Jejich hodnocení je často označováno, jako lie-score, tedy míra lživých odpovědí v testu. Pro inteligentní jedince je snadné odhalit tyto kontrolní otázky v testu, proto není možné stoprocentně spoléhat ani na toto (Mýdřová, 2008). Objektivita v psychodiagnostice je velmi těžké dosáhnout, je totiž ovlivněna jak vyšetřovaným, tak vyšetřujícím.

Sebesposuzovací škály jsou ovlivněny i jen zásahem respondentů. Ve studiích, které budou popsány dále, je možné pozorovat, že respondenti jsou motivováni odpovídat pravdivě nejvíce v případech anonymního vyplnění DBQ.

### 2.3.2 Reliabilita posuzovacích škál

Posuzováním reliability testu je vyšetřována přesnost měření a spolehlivost testu. Ve studiích je nutno prokázat, zda opakovaný test za stejných podmínek je skutečně schopen podat stejný výsledek. Jedná se o důležitou ryhodnost výsledků testů (Mýdřová, 2008). U sebesposuzovacích škál je reliabilita důležitým ukazatelem, protože posuzuje totiž jak samotné metody, tak i míru důležitosti odpovědí respondentů.

#### *Test-retest*

Pro určení hodnoty reliability existují určené postupy. Test-retest představuje metody, kdy jsou srovnatelná měření provedena u stejných osob pouze v jiném čase. Pokud je volen delší časový odstup mezi testy, výsledek hovoří o míře stability testu. V kratším časovém odstupu je pak možné sledovat dependabilitu, tedy v ryhodnost testu. Z testu je získán korelační koeficient, jehož hodnota by u kvalitativního testu neměla klesnout pod 0,8 (Mýdřová, 2008). Reliabilita DBQ je předmětem četných studií provedených nezávisle na sobě v různých státech světa.

### ***Paralelní formy testu***

P edm tem výzkumu je koeficient ekvivalence, který ur uje míru zam nitelnosti test . Test totiž prokazuje shodu mezi dv ma modifikacemi stejného testy. Testování musí být provedeno bezprost edn po sob . Podmínkou je aplikace testu na stejné osoby (T Mýdrová, 2008).

### ***Split-half reliabilita***

Test se provádí formou takzvaného p lení. Jednotlivé polofky jsou rozd leny do dvou ástí. Následn je stanovena jejich statistická závislost. Je vy-et ováno, do jaké míry hodnotí ob poloviny tutéž v c (T Mýdrová, 2008).

### **2.3.3 Validita sebeposuzovacích –kál**

Validita neboli platnost testu, slouží k posouzení, zda je m en znak, který je pořadován. Jedná se v podstat o shodu testu s vn j-ím pořadavkem (Af Wahlberg, 2009). Cílem testu je dosáhnout jednozna ného záv ru a ásto zároveň predikce budoucího stavu, i chování jedince. Validitu je možné ov it pomocí dat z reálných situací. Dal-í možností ov ení je srovnání výsledk testu s výsledky jiného testu, který v-ak hodnotí stejný problém. Dotazníkové metody jsou zatíženy problematickou validitou. Jedná se o sebeposuzování, m fle tedy docházet k ovlivn ní například uvád ním sociáln fládoucích odpov dí. Svou roli pak m fle hrát i nepochopení otázky (T Mýdrová, 2008).

Koncep ní validace je p i m ení v sociálních v dách a klinické medicín problematická. Sociální v dci a léka i jsou toho názoru, fle n kdy jediným vzorkem vy-et ovaných není možné uspokojit koncept práce, bu kv li potenciální zaujatosti, nebo pouze áste nému zapojení cílové populace. P estofle tém v-echny společenské v dy elí tomuto problému, zejména výzkum ve vývojové psychologii a psychopatologii je na zmín né problémy citlivý (Malik, 2012).

### **2.3.4 Kvalita psychologických test**

Hodnocení dotazníkových -et ení je velmi svízelné. V p ípad sebeposuzovacích –kál je -et ení zatíženo i ovlivn ním respondenty. Kvalitu ur uje dostate ná validita, objektivita a reliabilita. Zároveň je v-ak nutné vzít v potaz i okolnosti -et ení. Skute nou hodnotu testu dosáhne výzkum v p ípad , fle existuje možnost srovnávání, a ufl s výsledky jiných jedinc , i celých vzork populace, nebo pouflitím konfrontace s daty nam enými

v reálných situáciách. Studií vyufflvajících DBQ, zasazených do r zných prost edí, existuje dostate né mnofství ke srovnávání nam ených údaj .

Pro každé -et ení je významným pilí em dostate ná reprezentativnost vzorku. Plo-né -et ení v eské republice by p ineslo významná data p edev-ím v p ípad , kdy by bylo nasazeno systémov .

### 3 Driving Behaviour Questionnaire

Driving Behaviour Questionnaire představuje psychodiagnostickou škálu určenou k měření početných a chyb v dopravním provozu. Jedná se o nástroj detekce agresivního porušování pravidel, běžného porušování pravidel a dále chybovost u řidičů (Zaoral, 2010). Je užíván hojně v zahraničí. V České republice nebyl aplikován.

Manchester Driving Behaviour Questionnaire je jedním z nejvíce používaných nástrojů pro měření stylu jízdy a výzkumu vztahů mezi jízdními vlastnostmi řidičů a jejich zapojením do nehod (Bener, 2008).

DBQ je fundovaný měřicí nástroj, který se používá k posouzení aspektů chování řidičů, to odráží především lidské chyby, selhání a úmyslného konání riskantních akcí při řízení vozidla. DBQ se užívá jako jedno z opatření, které slouží k definování možných intervencí v bezpečnosti silničního provozu (Harrison, 2009).

Dotazníky sledující chování řidičů byly velmi populární několik desetiletí. Nicméně jen málokterá z navrhovaných variant mohla být uplatněna v praxi (Lajunen, 2003). Byla vytvořena sada dotazníků určených pro jednotlivé studie. Jedním z nich byl i Driving Behaviour Questionnaire. Ukázalo se však, že DBQ je vhodný i pro široké uplatnění a brzy si získal velkou oblibu v různých státech světa.

Originální DBQ vyvinul Reason v roce 1990, ten se zaměřil na dva odlišné typy chování, které pojmenoval jako šchyby a špatnosti. Oba faktory byly definovány jako potenciálně nebezpečné (Lajunen, 2003).

Pvodní stupnice byla od té doby změněna Lawtonem v roce 1997 tak, aby zahrnovala další polovky k posouzení i dalších faktorů, které přispívají k porušování předpisů řidiči (Davey, 2007).

#### 3.1 Posuzované faktory

DBQ je založen na teoretické taxonomii aberantního chování. Je rozdělen do dvou kategorií - špatnosti a chyby.

Špatností je záměrná odchylka od postupů, které jsou nezbytné pro udržení bezpečného provozu. Jsou tedy potenciálně nebezpečné. Špatnosti mohou být



klasifikovány jako agresivní a b fíné. Agresivní p estupky zahrnují zjevn agresivní úkony, b fíné sice úmysln poru-ují p edpisy, ov-em bez agresivních motiv (Mesken, 2002).

Chyby byly definovány jako selhání opat ení k dosažení zamý-lených výsledk . Jedná se o neúmyslné odchylky od p edpisových postup . Zárove je možné do této kategorie zahrnout akce ve snaze napravit jifl uskute n nou chybu (Mesken, 2002).

P edm ty výzkumu pomocí DBQ jsou p edev-ím struktura aberantního jízdního chování (Rimmo, 2002), vztah mezi projevy aberantního ízení uvád nými v dotazníku respondenty a zapojením do nehod (Mesken, 2002), vztah mezi nenormálním chováním idi a dopravními p estupky s nebezpe ným idiským chováním (Stradling, 2007), vztah mezi psychologickými rysy a stavy a zapojením do havárií, nenormální nebo riskantní chování u mladých nebo za ínajících idi (Bianchi, 2002), chování idi autobus a kamion (Af Wahlberg, 2004), chování idi vozidel s pohonem v-ech kol (Bener, 2008), agresivní a kriminální chování idi (Hennessy, 2002), aberantní chování idi v neanglicky mluvících kulturách (Özkan, 2006).

### 3.2 Ov ení DBQ studiemí

V sou asnosti bylo jifl vytvo eno a publikováno více nefl 54 studií na podklad DBQ (Lajunen, 2003). N které ze studií uplat ují dotazník jen z ásti. DBQ má za cíl predikovat dopravní nehody.

DBQ nebyl p ímo vyvinut pro idi e autobus nebo jiných skupin profesních idi , takže není poufítelný pro tyto vzorky. Bylo by možné DBQ p izp sobit pro tyto skupiny idi tím, fle budou vypu-t ny n které ásti. Ty pak musí být nahrazeny relevantními otázkami pro p ípad ízení autobus a dal-ích prost edk . DBQ musí být odolný proti t mto drobným zm nám obsahu n kterých p edm t a zárove být stále schopen p edvídat nehody (Lajunen, 2003).

Studie r zných autor z r zných zemí uflívají DBQ v li-ícím se rozsahu. P vodní -kála obsahuje 50 poloflek. Jeho r zné formy mají obvykle mén nefl t icet poloflek, ú astník je povinen reagovat na kafdou polofku tím, fle uvede etnost výskytu ur ítého svého chování p í ízení (Harrison, 2009). Auto i asto pouflívají pouze 20 i mén vybraných dotaz , nebo upravují otázky pro p ípad poufítí profesionálními idi i. U autor se dále vyskytují i r zné možnosti hodnocení odpov dí respondenty. Ke kafdé z otázek m fle respondent vyjád it

hodnotu frekvence, s jakou danou innost p i svém tradi ním stylu ízení vykonává. P vodní variantu p edstavuje –esti-bodová stupnice od hodnoty šNevero, tedy šNiky, ašl po šVery ofteno, cofl p edstavuje míru frekvence šVelmi ásto.

D leflitou roli hrají jak vn j–í faktory, nap íklad dopravní kultura státu, tak i vnit ní faktory, tedy nap íklad v k a pohlaví. Tyto faktory pak mohou ovlivnit etnost r zných reakcí idi e, stejn tak jako zafitých vzorc chování (Özkan, 2006). Nap í provedenými studii je opakovan toto sd lení potvrzováno.

Zji–t ní z p edchozích studií dále ukázaly, fle p estupky uvedené respondenty v dotazníku jsou spojeny jak s aktivními nehodami, tedy v p ípadech, kdy idi zasáhne dal–í vozidlo, nebo ú astníka provozu, ale i s pasivními nehodami, kdy je idi zasafen od jiného vozidla. Krom toho, takto uvedené p estupky p edpovídají zapojení do nehody i výhledov . P estupky byly zvlá–t ásto spojeny u aktivních nehod se ztrátou kontroly a u pasivních nehod se st etem z pravé strany, vysokou rychlostí a p estupky p i parkování (Mesken, 2002). Chyby se zdají být hlavním prediktorem zapojení do aktivních nehod (Parker, 2000).

### 3.3 DBQ ve sv t

Pro hodnocení významu DBQ byla ve sv t provedena velká áda studií. Významnými pro dal–í bádání se jeví studie provedené v USA, UK, Švédsku, Kanad , Finsku, Austrálii a zemích Perského zálivu.

Pro dal–í analýzu mají v sou asných výzkumech význam p edev–ím ty i studie. První z nich je studií provedenou ve Spojených státech, kde byla –kála DBQ pouřita pro neprofesionální idi e. Druhou studií je pak výzkum provedený ve Velké Británii rovn fl u idi osobních vozidel. Švédská studie se zam ovala na idi e autobus . V Kanadské studii byl dotazník pouřit pro profesionální idi e nákladních automobil .

V každé ze studií je mořné pozorovat vlastní jedine nou kombinaci textových materiál , vzorku respondent a závislých prom nných. Soubor t chto studií významn p isp l k up esn ní nejz n j–ích aspekt týkajících se pouřití sebesuzovacích metod pouřitím DBQ (Lajunen, 2003).

Data ke srovnání ve studiích mají ve v–ech uvedených p ípadech vy–í výpov dní hodnotu, nefl sesbírané údaje od respondent . Metody pouřité k analýze v jednotlivých

studíích se velmi r zní, p esto je mořné pozorovat, ře DBQ je velmi variabilní a poskytuje validní výsledky.

V roce 1999 bylo v dopravních nehodách, v p epo tu na 10 000 vozidel, zabito 1,8 osoby ve Finsku, 2,4 osob ve Francii, 1,5 osoby ve Velké Británii a 1,9 osoby v USA (IRF, 2003). V dci ze zemí s vysokým po tem úmrtí vykazují ve studíích výsledky, jeří napovídají mořnosti uplatn ní plo–ného nasazení DBQ v prevenci nehod.

Ukazuje se, ře v západní a severní Evrop je mořné detekovat niří výskyt chyb a p estupk , neří v řířní Evrop a na St edním východ (Özkan, 2006). Jednotlivé státy sv ta zaznamenávají velké rozdíly ve stylu řízení a kultu e dopravy. T mto fakt m je dále ve výzkumech nutno DBQ p izp sobit.

### **3.3.1 Spojené státy americké**

Studie v USA byla provedena na vzorku star-ích dosp lých bez diagnózy demence, Parkinsonovy nemoci, psychózy, bez refrakterní o ní vady nebo –edého zákalu. V-ichni byli řřřiteli ři řkého oprávn ní státu Alabama a byli aktivními řidi i. řidi i byli vyzváni k vypln ní DBQ na základ jejich chování v pr b hu posledních 10 let. Jednalo se o vzorek 307 řidi , tēm polovina byli muři, z v t-iny byli respondenti bílé pleti (Lajunen, 2003).

Studie byla vztařena k po tu dopravních nehod v minulém roce. Záznamy o nehodách dodal stát Alabama - sektor pro ve ejnou bezpe nost. Jednalo se o data za období deseti let p ed a po odb ru sebehodnocení údaj (Af Wahlberg, 2007).

P i analýze americké DBQ studie byly dv polofky zkoumání vy azeny kv li velmi nízké mí e odezvy. Jednalo se o problematiku automatické p evodovky (v t-ina amerických aut má automatickou p evodovku). V-echny reakce na tyto otázky byly siln zkosené. To bylo pravd podobn zp sobeno homogenitou vzorku ó p evářn star-í řidi i. Zbývající údaje 48 polofek byly analyzovány (Lajunen, 2003).

### **3.3.2 Velká Británie**

Ú astníci britské studie byli zam stnanci velké autobusové firmy ve Velké Británii. Celkem 248 řidi vyplnilo dotazník, ale deset z nich muselo být vy azeno z d vodu chyb řících údaj . Kone ný vzorek sestával z 238 respondent . Dotazník obsahoval dotazy

na jméno a mzdové číslo, takže všichni respondenti mohli být snadno identifikováni. Z většiny se jednalo o bílé muflé se zhruba 12 lety praxe v řízení (Lajunen, 2003).

Hlavní britská autobusová společnost dodává zaznamenaná data o dopravních nehodách ke studiím a k další analýze ve Velké Británii. Tato společnost zaznamenává události, které se vyskytnou při práci, po každé směně. Je zavedena přísná kontrolní politika před předáním vozidla řidiči další směny. Údaje o nehodách jsou zaznamenány včetně výše veškerých a potom zraněných. Vše je vztaženo k chování řidiče autobusu a ostatních účastníků silničního provozu (Lajunen, 2003).

V Britské studii bylo analyzováno všech padesát polofek dotazníku.

### 3.3.3 Švédsko

Ve Švédsku byl DBQ s ofrankovanou obálkou distribuován asi 350 řidičům autobusové společnosti Gamla Uppsalabuss prostřednictvím jejich osobních poštovních schránek na autobusové garáži. Každý dotazník byl označen řidičovým zaměstnaneckým číslem pro účely identifikace. Odměnou sestávala z volné vstupenky do kina, ta byla poslána každému respondentovi. Po těchto týdnech byla zaslána upomínka řidičům, kteří nereagovali. Nakonec bylo nutné několik řidičů kontaktovat osobně a požádat o vyplnění dotazníku. Celkem 127 dotazníků se vrátilo s úplnými údaji pro účely provedené analýzy. Z 85 % se jednalo o muflé, z 65 % švédského jména (Lajunen, 2003).

Ve švédské studii byly údaje o nehodách autobusů shromážděné z archivu Gamla Uppsalabuss. Výzkum byl navržen tak, aby prošetřil, zda existuje nějaký rozdíl mezi počtem v dotazníku udaných nehod a archivních dat (Af Wahlberg, 2004).

Ve švédské studii bylo analyzováno 32 polofek dotazníku.

### 3.3.4 Kanada

V Kanadě byli všichni účastníci studie profesionální řidiči distribuční společnosti zabývající se dopravou ropy a zemního plynu. Dotazníky byly distribuovány řidičům prostřednictvím firemního kontaktu během ledna a února roku 1998. Pro zajištění anonymity při sběru dat byly dotazníky DBQ zasílány přímo do rukou výzkumných pracovníků. Celkem 330 vyplněných dotazníků bylo rozdáno a 190 z nich bylo navraceno zpět. Nicméně, jen 115 případů obsahovalo kompletní data pro všechny proměnné použité ve studii. Jednalo se z 97 % o muflé (Caird, 2004).

V kanadské studii, byly informace vztaženy na počet nehod, počet přestupků a počet kilometrů najetých bez nehod v posledních dvou letech v zaměstnání. Kromě toho účastníci vyplňovali také počet situací, které mohli vést k nehodě, které zažili za uplynulý měsíc. Všechny tyto proměnné jsou běžně používány ve výzkumu bezpečnosti silničního provozu. Lidé také vypisovali, zda jsou nebo nejsou ochotni zvýšit výzkumníkovi své osobní záznamy pro výzkumné účely. Ze 190 respondentů, 153 (80,5%) povolilo přistup ke svým individuálním záznamům týkajícím se počtu nehod a počtu ujetých kilometrů bez nehod (Lajunen, 2003).

Kanadská studie ve výsledku analyzovala 15 položek dotazníku a s nimi přidané přímé osobní otázky.

### ***Výsledky analýz studií v USA, UK, Švédsku a Kanadě***

Na základě výsledků analýz lze dospět k závěru, že položky v DBQ mohou předpovídat nehody u jednotlivců. Tyto výsledky jsou v souladu s navrhovanými hypotézami (Lajunen, 2003). Výsledky je možné vztáhnout i na jiné dotazníky chování lidí, kde jsou použity sebeposuzovací škály hodnotící postoje, chování, osobnost a další. Stávající zjištění naznačují, že data z dotazníků popisující chování, postoje, osobnost a další jsou poněkud přeceňována, jako prostředek porozumění spojení mezi chováním a skutečným zapojením lidí do nehod.

Obecně lze říci, že hlavními argumenty výzkumníků, kteří používají sebeposuzovací škály k získání dat jsou takové, že státní zdroje informací jsou daleko méně přesné. Toto se týká platnosti informací, jako odrazu celkového počtu nehod (Lajunen, 2003).

### **3.3.5 Katar a Spojené Arabské Emiráty**

Navzdory tomu, že arabské země Perského zálivu mají vyšší dopravní nehodovost a úmrtnost na základě dopravních nehod ve srovnání s evropskými zeměmi a USA, DBQ dříve nebyl v tomto prostředí aplikován.

#### ***Statistiky zemí Perského zálivu***

V roce 2000 bylo v dopravních nehodách zabito (v počtu na 10 000 vozidel) 14,8 osob v Saúdské Arábii, 11,7 osob ve Spojených arabských emirátech a 7,3 osoby v Kataru (Bener, 2003). Studie má vysokou hodnotu právě díky aplikaci v zemích

s vysokou nehodovostí a s vysokým počtem úmrtí během dopravních nehod. Její výsledky by totiž mohli vést ke snadnějšímu definování možností řešení i v dalších státech světa.

### ***Studie provedená v Kataru a SAE***

Cílem studie, provedené v roce 2008 bylo zjistit možnou strukturu DBQ použitelnou v těchto zemích a následně zkoumat vztahy mezi výsledky sebraných dotazníků DBQ a skutečným množstvím úrazů při dopravních nehodách. Dále bylo cílem studie porovnat výsledky DBQ mezi dvěma zeměmi Perského zálivu - Katar a Spojenými Arabskými Emiráty (SAE) (Bener, 2008).

Této studii se účastnilo 1110 osoban Kataru (263 žen a 847 mužů) a 1286 osob ze SAE (294 žen a 992 mužů). Úkolem bylo vyplnění průzkumného dotazníku včetně základních osobních informací. Mezi dotazníkem v Kataru a v SAE byly i mírné rozdíly v obsahu a formulacích.

Účastníci studie v Kataru byli vybíráni z databáze registrovaných pacientů navštěvujících jedenáct zdravotních center. Jednalo se o vzorek představující více než 70% z celkového počtu návštěv za rok (Bener, 2008). Kvalifikované zdravotní sestry a edukační sestry byly instruovány, aby vedly rozhovory s vyplněním dotazníku u náhodně vybraných mužů a žen.

Vzorek respondentů v SAE zahrnoval muže a ženy ve věku 18 let a výše. Vybrání byli pomocí administrativních záznamů z databáze SAE (Bener, 2008).

Reliabilita některých sub-skál zde byla nižší než v britských studiích. Studie vycházela z předpokladu zjištěných důležitých zjištění. Obecně lze totiž pozorovat, že ženy a starší lidé mají tendenci k porušení pravidel silničního provozu méně často než muži a mladí lidé (Joanne, 1997). Na druhé straně, ženy a starší lidé zaznamenávají více chyb, než muži a mladí lidé. Bylo také zjištěno, že účast jízdy vyvolává účast jízdy tendence k porušení pravidel silničního provozu (Bener, 2008). Studie se dotazovala na sedm proměnných: věk, pohlaví, vzdělání, zaměstnání, počet let řízení vozů, typ vozů a používání bezpečnostního pásu.

### ***Výsledky studie v zemích Perského zálivu***

Výsledky ukázaly, že lidé v Spojených arabských emirátech zaznamenaly vyšší hodnoty odpovědí u téměř všech položek DBQ ve srovnání s respondenty z Kataru. Překvapivě byly prokázány jen velmi malé rozdíly mezi muži a ženami v dotaznících vyplněných ve

Spojených arabských emirátech. Významné se zdálo především zjištění vysokých hodnot v pološkách e-ících p estupky, p ekra ování povolené rychlosti, chyby a agresivní chování (Bener, 2008).

Celkem 80,5% Katarských idi uvedlo, že byli zapojeni alespo do jedné dopravní nehody. V SAE celkem 55,8% idi uvedlo, že byli zapojeni do nejmén jedné dopravní nehody. Výsledky této studie jasn podporují myšlenku, že vn j-í faktory, jako jsou například dopravní situace a uplat ování pravidel silni ního provozu mohou být někdy mnohem d leflit j-í nevl vnit ní faktory pro plynulost a bezpečnost provozu. Doprava v zemích Perského zálivu je velmi frekventovaná, zároveň sankce za nedodržování legislativních opat ení nejsou vybírány tak účinn , jako v zemích Evropy. Zdá se, že idi i SAE si nejsou v domi rozdíl mezi r znými druhy chování idi a jejich možnými d sledky v doprav . To znamená, že diferenciace jednotlivých faktor v SAE nebyla pochopena správn (Bener, 2008).

### **3.3.6 Austrálie**

Studie provedená v Austrálii v roce 2007 zkoumala jízdní chování vzorku australských profesionálních idi . Jednalo se o pr zkum 443 respondent . Byla použita faktorová analýza, která identifikovala tři faktory ó chyby, p estupky a agresivní p estupky. Nejv t-í po et pološek dotazníku tradi n souvisel s poru-ováním pravidel silni ního provozu spojeného s agresivní jízdou (Davey, 2007). Vzhledem k tomu, že idi i, kteří ídí pro pracovní účely, tráví podstatn del-í dobu na cestách, nevl je b flné u zbylé idi ké populace, m že být tato skupina více náchylná k zaflívání zátl flových situací a vykazování ir-í -kály agresivních in , je zde v t-í zájem zkoumat především faktor agrese.

#### ***Význam v predikci p estupk***

Význam australské studie tkví především v zám ru použít sebraná data k predikci p estupk . Význam trestných in a selhání se ve studii ukázal jako nedostate n signifikantní na multivaria ní úrovni. Pouze malá ást vzorku udávala svou ú ast p i havárii b hem posledního roku, to p isp lo k obtíflnosti stanovení ur ujících faktor spojených s t mito událostmi. Poru-ování pravidel silni ního provozu, které vedlo k pokutám a odn tí bod , odhalila v t-í ást respondent u kterých se sebezposouzením v dotazníku prokázal výskyt chyb, p estupk a agresivních p estupk . Studie Davey (2007) v-ak prokazuje, že na multivaria ní úrovni se ukázal být významným prediktorem takovýchto trestných in pouze po et kilometr ujetých za rok.

### ***Výsledky sebraných dat***

Analýza spolehlivosti DBQ ve studii poskytla koeficienty, které byly poměrně robustní a shodovaly se s předchozím australským výzkumem. I přes změny ve formulaci položek DBQ (tak, aby odrážel australské podmínky), zůstala spolehlivost testu přijatelná.

Výčetní celkových průměrných výsledků s předovnými faktory DBQ odhalilo podobné výsledky jako v předchozím zkoumání, porušení pravidel silničního provozu zde bylo hlášen nejčastěji. Toto zjištění je v souladu s předchozím výzkumem, který uvádí překročení povolené rychlosti jako nejčastější projev aberantního chování řidičů na veřejných komunikacích.

Vzhledem k tomu, jak často působí na řidiče z povolání časová tíse, není překvapivé, že překročení povolené rychlosti je nejčastější formou aberantního chování řidičů, kteří řídí pro pracovní účely. Tento výsledek může také odrážet obecnou představu, že drobné překročení povolené rychlosti je za určitých okolností přijatelné a nepředstavuje vážné riziko pro bezpečnost silničního provozu.

Starší řidiči s více zkušenostmi, oslovení pro studii, méně často hlásí chyby a agresivní přestupky. Zatímco se tradičně předpokládalo, že zkušenější řidiči budou častěji hlásit pokuty z důvodů chyb, zkušenější účastníci této studie nesprávné chování hlásí méně. Není však jasné, zda tento výsledek vzešel na podkladě menší chybovosti řidičů, nebo zda zkušenější řidiči jen méně chyb v dotazníku uvádí (Davey, 2007).

### ***Výstupy studie***

Zatímco výzkumníci se často domnívají, že jedinci, kteří tráví delší čas na cestě, jsou vystaveni většímu riziku zapojení do nehody (Sullman, 2002), australská studie naznačuje, že delší pobyt za volantem je spojen také s vyšším rizikem vzniku pokuty a ztráty bodů (Davey, 2007). Delší doba strávená řízením podněcuje řidiče k rizikovějšímu jednání, stoupá míra agrese a diskomfortu.

### ***Praktické uplatnění***

Databáze organizací, z nichž řidiči, kteří řídí pro pracovní účely, pocházeli, se skládala převážně ze statistik nehod a souvisejících údajů. Ty jsou shromažďovány po událostech, a obsahují velmi malý podíl informací, které mohou naznačovat, jaké řidičské chování přispělo k havárii. Využití DBQ a provádění dalších měření poskytuje proaktivní



organizační perspektivu. Záznamy o typu chování idi véde k možnosti identifikovat typy chování spojené s trestnými činy a selháním idi . D leffité v-ak je následné pouffití t chto zji-t ní p i rozvoji cílených intervencí zam ených na snížení pravd podobnosti havárie aplikovatelných v dob je-t p ed touto potenciální událostí (Davey, 2007).

Studie, kterou provedl Davey (2007) upozor uje na p etrvávající obavy ohledn spolehlivosti sebeposuzování chování respondent . Byla pozorována tendence profesionálních idi k poskytování sociáln fládoucích odpov dí. Otázky vyvstávají také ohledn reprezentativnosti vzorku, jeff byl v této studii tvo en p edev-ím firemní flotilou idi . idi ské styly této cílové skupiny totifl nemusí být snadno p enosné na zp soby ízení jiných vzork populace. Davey (2007) dále zmi uje význam zapojení dotaz na pouffívání mobilního telefonu do studií, které budou v budoucnu provád ny. Jedná se o fenomén významn ovliv ující sou asnou dobu.

### ***Význam formulace dotaz DBQ***

Z výsledk tohoto výzkumu vyplývá, ff rozsah DBQ lze úsp -n vyuffít ke zkoumání aberantního chování idi v rámci vozového parku. Nicmén , v souladu s p edchozími výzkumy (Lajunen, 2003) je možné m nit po et faktor , specifické faktory, ale i strukturu stupnice. Ze studie vyplývá, ff p edm tem dal-ích výzkum by m lo být objasn ní faktu, zda idi i vozového parku vykazují -ir-í -kálu agresivních p estupk neff ostatní populace idi . Auto i dále upozor ují, na vhodnost úpravy dotaz tak, aby p esn ji odráffely australské podmínky (Davey, 2007).

### **3.3.7 Finsko**

Ve Finsku bylo provedeno n kolik studií. Zde jsou uvedeny dv významné:

#### ***1) Studie objektivit DBQ***

Studie se zú astnilo 47 (43 mufl a 4 fleny) fladatel o ú ast v kurzu pro instruktora idi ského výcviku. Studie byla provedena ve ejn ó do dotazník byla dopln na jména respondent . Studie byla zatíffena faktem, ff pro ú astníky konkurzu bylo d leffité reagovat spole ensky fládoucím zp sobem. Zárove bylo provedeno odebrání 54 (48 mufl a 6 flen) stejných anonymních dotazník od student tohoto kurzu (Lajunen, 2003). Jednalo se o kurz instruktora výcviku na Häme Polytechnic ve Finsku. Pr m rný v k fladatel o kurz byl 28,4 rok , idi ský pr kaz m li v pr m ru po dobu 10,9 rok v pr m ru a pr m rn najeto kolem 513 000 km. Studenti jifl studující v kurzu byli v pr m ru ve v ku

30,8 let, byli držitelé řidičského průkazu 13,1 roku a měli najeto průměrně 813 000 km (Lajunen, 2003).

### ***Metody sběru dat***

DBQ byl pro studii předložen do finštiny podle Lajunena (2003) a překlad byl kontrolován týmem dopravních psychologů zvládajících jak finštinu, tak angličtinu. Byly zaznamenávány základní informace o respondentech (věk, pohlaví, ujeté kilometry a stáří řidičského průkazu).

Dotazník byl frekventantům kurzu rozdáván při vyučovací hodině. Předatel o účast v kurzu byl dotazník rozdáván jako součást přijímacích testů, přičemž respondenti nevěděli, že se nejedná o součást přijímací zkoušky.

Dívější studie ukázaly, že pětifaktorová struktura DBQ byla platná i pro finskou populaci řidičů (Mesken, 2002). Ve finské studii byla tedy využita.

### ***Výsledky –et ení***

Cílem této studie bylo prozkoumat sociální zaujatost v sebesuzovacím dotazníku DBQ. Studie nevěděla, zda odpovědi korelují s pozorovaným chováním řidičů (Lajunen, 2003).

Nenormální chování bylo hlášené méně často u testu vyplněvaného veřejně, než u anonymních respondentů. Byl pozorován vliv sociální nutnosti podávat přijatelné odpovědi při určitém stupni publicity. V případě předatele o účast v kurzu byla logicky zjištěna nutnost respondentů upravovat odpovědi na sociálně schvalující. Ve veřejném dotazníku šlápnul z respondentů nepřípustil, že by požil před jízdou alkohol, zatímco v anonymních dotaznících celkem 23,1 % respondentů přiznalo, že šlápnulo i při překročení stanoveného limitu alkoholu v krvi (Lajunen, 2003). Srovnání úspěšných a neúspěšných kandidátů přineslo shodu s úspěšností a neúspěšností při DBQ (v tomto případě byla jako neúspěšnost posuzována vysoká míra nepřestupků).

DBQ vyžaduje, aby řidič hlásil, jak často se mu nepodařilo zaznamenat důležité informace (například pro chodce, cyklisty), nebo si pamatovat události během cesty (například kde parkuje). Proto jsou respondenti šlápnáni, aby hlásili typy případů, kdy něco zapomněli, nebo si něčeho nevšimli (Lajunen, 2003). Odpovědi, které respondent tipuje, jsou ověřovány kontrolními otázkami. Při hodnocení pak následuje vyřazení šlápnulých

odpovídá pro kontrolu tendence společensky fládoucích reakcí. Tato studie ukázala, že společensky fládoucí reakce má pouze nepatrný vliv na odpovědi DBQ.

## **2) Studie agresivního chování idi**

Cílem studie Meskena (2002) provedené ve Finsku bylo určit rozdíl mezi chybou, pěstupkem, selháním a odlišit agresivní pěstupek od běžného. Dále byl zkoumán vztah dopravních nehod a tohoto chování.

### **Metody sběru dat**

Celkem 1126 finských idi vyplnilo DBQ s rozšířeným rozsahem týkajícím se pěstupků. Následovaly otázky týkající se základních informací, jako jsou například věk, pohlaví a počet najetých kilometrů. Zároveň byli respondenti dotazováni na předchozí nehody a pokuty. Pro faktorovou analýzu bylo použito čtyř faktorů: chyby, selhání, pěstupkové povolené rychlosti a agresivní pěstupky v porovnání s ostatními idi (Mesken, 2002).

### **Výsledky studie**

Porušení rychlosti a interpersonální agrese byla hlávena nejvíce u mladých mužů, což bylo v souladu s předchozími zjištěními. Regresní analýza prokázala, že chyby pěstupkově odpovídají budoucí aktivní zapojení do havárie. Interpersonální agrese pak pozitivně souvisí s účastí v pasivních nehodách (Mesken, 2002).

## **3.3.8 Brazílie**

Bianchi v roce 2004 představenou studii zabývající se morálním úsudkem a chováním pěstupkově v prostředí Brazílských studentů. Přivodní styl, sociální deviace, a trestní pozadí země se výrazně podílejí na dopravních nehodách. Studie se zabývala spojením mezi morálním usuzováním a jízdou chování, zejména se jednalo o úmyslné porušení dopravních předpisů (Bianchi, 2004).

### **Metody sběru dat**

Výzkumu se zúčastnilo 260 vysokoškolských studentů (ve věku 18-30 let, z nichž 41 % bylo žen). Respondenti měli za úkol vyplnit DBQ a dotazník Sociomoral Reflection Measure, tedy Hodnocení sociomorální reflexe. DBQ obsahoval 28 položek pěstupkově do Portugalie. Výsledky byly vyhodnocovány podle čtyř faktorů: pěstupky, agresivní pěstupky, chyby a selhání (Bianchi, 2004).

### ***Výsledky studie***

Ve studii nebyly nalezeny významné hodnoty spojení morálního usuzování a chování při řízení. Tento fakt nastal pravděpodobně z důvodu malého rozptylu v morálním usuzování vybraného vzorku (Bianchi, 2004).

### **3.3.9 Čína**

Xie a Parker (2002) zkoumali řidiče z povolání. V Číně byly pozorovány typicky odlišné specifické faktory selhání a chyby, agresivní přestupky, chyby z nepozornosti, opakované záměrné přestupky. Dotazníková studie probíhala ve dvou čínských městech. Vyšetřovány zde byly determinanty abnormálního chování respondentů. Byl stanoven takzvaný The Chinese Driving Questionnaire (CDQ), tedy čínský dotazník pro řidiče. Ten byl vyvinut z DBQ a obsahoval rozdílnou sadu faktorů relevantních zejména v Číně.

### ***Definované faktory***

Přes důležitost přestupků ve vztahu k dopravním nehodám, nebylo známo mnoho faktorů, které ovlivňují jízdní chování konkrétních čínských řidičů. Předchozí studie ukázaly, že frekvence páchání přestupků je spojena i s určitými demografickými proměnnými. Uváděné demografické předpoklady, že mužští řidiči se dopouštějí více přestupků, než ženy, mladí řidiči více, než starší řidiči, a že ti, kteří najedou více kilometrů ročně, porušují pravidla silničního provozu častěji než ti, kteří mají najeto méně, nemají stejný úinek v čínském vzorku populace (Xie, Parker, 2002). Bylo tedy možné předpokládat výskyt dalších faktorů, které mají vliv na porušování pravidel silničního provozu čínskými řidiči. Odlišný přístup se ukázal jako nutný z následujících důvodů. Obyvatelstvo číny se vyskytuje v poněkud jiném prostředí. Jedná se o sociální, kulturní specifika a úroveň životního prostředí (Xie, Parker, 2002). Bylo očekáváno, že některé specifické kulturní faktory by mohly mít vliv na výskyt přestupků u čínských řidičů.

Faktorová analýza v DBQ posuzovala typicky faktory s hodnotami nad alfa 0,60. Faktorová analýza polofek CDQ také odhalila typicky faktory s hodnotami alfa přes 0,60, jednalo se o smysl pro společenskou hierarchii, potenciální bezpečnost silničního provozu preventivními opatřeními, důvěra v mezilidské síti a důležitost legitimních autorit (Xie, Parker, 2002).

## *Metody CDQ*

CDQ je v mnoha ohledech velmi specifický. Dotazník, tak jak byl použit ve studii Xie a Parker (2002) se skládá ze tří hlavních částí: osobní informace, CDQ a DBQ. CDQ zohledňuje konkrétní témata, která se objevila při rozhovorech, je-li součástí studie a při prozkoumání odborné literatury. Respondenti byli požádáni, aby vyjádřili svůj postoj v každé ze 40 položek pomocí 5 bodové stupnice v rozmezí od 1 (silně nesouhlasím) až po 5 (rozhodně souhlasím). Obsah 40 prohlášení se vztahuje na celkem deset zjištěných okruhů.

První okruh byl navržen tak, aby prošetřil, jak se řidič bude chovat, pokud ho zastaví dopravní policie za spáchání přešestupku. Zde se například prokázala značná shoda s tvrzením, kdy respondent přijme a zaplatí pokutu a zároveň se objevil etný výskyt výroku deklarujícího, že v této situaci je pro respondenta zmínit se o někom, o kom si myslím, že má vliv na policii. Tento přešestupk deklaruje inklinaci respondentů k únikům ze společenské sítě (Xie, Parker, 2002).

Druhý okruh šetřil chování respondenta v případě, kdy obdrží výzvu k uhrazení pokuty. Zde sehrál roli především společenský statut řidiče spolu s faktem, v jaké instituci pracuje (Xie, Parker, 2002).

Následující problémy šetřily obavy respondentů po provedení přešestupku, respondenti byli rovněž dotazováni na názor na rozsah opatření pro bezpečnost silničního provozu. Další témata zahrnovala význam faktu, zda je respondentem místní řidič. Dále pak otázky zjišťovaly, jak řidič reaguje tváří v tvář ostatním řidičům, davy pro které se řídí pravidly silničního provozu, vnímání vku a zkušeností s řízením a v neposlední řadě vliv přešestupku na opravu cestujících (Xie, Parker, 2002).

Na CDQ dále navazoval DBQ v rozsahu 24 položek. Tištěné kopie dotazníku byly rozdávány respondentům osobně. V nichž případech tak učinil přímo výzkumník, ale ve většině případů bylo rozdělení provedeno pomocí třetí osoby, pracující v místě velkého výskytu řidičů. Zajištění anonymity bylo stanoveno ve snaze povzbudit upřímné a poctivé odpovědi (Xie, Parker, 2002). Celkem 550 dotazníků bylo distribuováno v Pekingu a 120 v Cheng-de. Konečný vzorek tvořilo 171 řidičů, kteří řídí pro pracovní účely, 27 řidičů firmy BUS, 122 soukromých řidičů, 34 řidičů taxi, 26 řidičů autobusů, 29 řidičů nákladních

automobil a 34 policejních a armádních idi . V k respondent pohyboval v rozmezí 19 a 60 let.

### *Výsledky výzkumu v ěín*

Nejast ji hlá-ené chování p edstavovalo p estupky. Chyby se vyskytovaly pouze z ídka. Významné rozdíly mezi muflskými a flenskými idi i byly prokázány i v ěín . idi ky hlásili významn více chyby a selhání, nefl mufl-tí idi i. idi ky dále hlásili chyby z nepozornosti (Xie, Parker, 2002). V dotazníku CDQ bylo pozorováno vysoké zatíflení u dotaz na význam sociálního faktoru. ěín-tí idi i p isuzují vysoký význam vlivným osobám a snaflí se jejich prost ednictvím unikát sankcím. Legitimní autorita dopravních p edpis byla n kterými idi i zpochybn na. Jedná se o idi e, kte í podle Xie a Parkera (2002) myslí p edev-ím na vlastní pohodlí, spí-e nefl na bezpe nost silni ního provozu. Jedná se spí-e o strach z p ítomnosti dopravní policie a potenciální dopravní sankce, nefl o obavu z poru-ení dopravních p edpis a tím naru-ení bezpe nosti na vozovce. P í iny vysoké míry nehod v ěín jsou p ímo spojené se -patnou poslu-ností. Sou asné výsledky poskytují ur íté empirické d kazy pro souvislost mezi silným smyslem pro sociální hierarchii a tendencí k páchání p estupk (Xie, Parker, 2002).

### *Význam pro praxi*

Regresní analýza ukázala, fl e agresivní p estupky významn p íspívají k zapojení v dopravních nehodách, a to nezávisle na demografických prom nných. Tato studie také stanovila n která preventivní opat ení pro bezpe nost silni ního provozu. Dále pak, byla navrflena kampa pro bezpe nost silni ního provozu ur ená mladým idi m do v ku 30 let (Xie, Parker, 2002).

### **3.3.10 Nový Zéland**

Ve výzkumu na Novém Zélandu bylo pomocí DBQ provedeno -et ení ty faktor ó chyb, selhání a p estupk a agresivních p estupk . Výzkum p inesl potvrzení faktu, fl e práv p estupky mají nejv t-í podíl na nehodovosti a poskytnul d kazy o robustní povaze DBQ p í zji- ování chování v populacích idi jiných vozidel, nefl osobních motorových. Výzkum detekuje aberantní chování idi nákladních vozidel v prost edí Nového Zélandu

(Sullman, 2002). Výzkum je zaměřen na testování generalizability<sup>1</sup> DBQ na vzorku řidičů na Novém Zélandu.

### *Řidiči, kteří řídí pro pracovní účely*

Koncept, který ve studii zahrnuje výhradně řidiči, kteří řídí pro pracovní účely, poskytl Chapman (2000) v prostředí Velké Británie. Prokázal, že řidiči služebních vozidel mají zvýšené riziko zapojení do havárií, jednalo se o hodnotu kolem 50%. Zjistil však, že tato hodnota není rovnoměrně rozložena mezi různými typy řidičů, kteří řídí pro pracovní účely. Ve studii, jež Chapman prováděl, bylo stanoveno 6 faktorů chyby, agresivní přestupky, přestupky, selhání, chyby z nepozornosti, šestý faktor kombinoval selhání s agresivními přestupky.

### *Specifika řidičů nákladních vozidel*

Již dříve existoval nepublikovaný výzkum, který použil DBQ k měření aberantního řidičského chování mezi řidiči těžkých vozidel a kamiony. U řidičů kamionů lze pozorovat rozdílné demografické charakteristiky, zároveň i jinou dovednostní základnu a jiné postoje k ostatním řidičům, než je běžné u populace řidičů osobních vozidel. Kamiony jsou zapojeny do méně nehod na milion ujetých kilometrů, než soukromí řidiči, jsou však zapojeny do neúměrně velkého procenta smrtelných nehod (Sullman, 2002).

Dle Sullmana (2002) je známo, že profesionální řidiči kamionů mají vyšší průměrný věk, než ostatní populace řidičů, zároveň tráví více času na cestách než široká veřejnost. Lze pozorovat, že jsou do provozu zapojeni v jiném sociálním kontextu, než ostatní řidiči.

### *Metody sběru dat*

Celkem bylo rozesláno 1065 dotazníků řidičům nákladních vozidel, kteří pracují pro firmy přepravující dřevo, mléko a benzín na Novém Zélandu. Celkem 382 dotazníků bylo přijato zpět. Z 99,2 % respondentů se jednalo o muže. Průměrný věk představoval 40,4 let. Řidiči měli v průměru 18,4 let zkušeností s řízením kamionů. Celkem 62,7 % z řidičů kamionů uvedlo, že nebylo zapojeno do havárie v průběhu předchozích tří let (Sullman, 2002).

---

<sup>1</sup> Generalizabilita představuje zobecnitelnost. Je určena ke stanovení spolehlivosti.

Studie vyuffila 28 poloflkový DBQ s 5 bodovou škálou hodnocení. řidiči byli také požádáni o informace o všech kamionových nehodách, do kterých byli zapojeni jako řidiči v průběhu tří let. Respondenti byli rovněž požádáni o stručný popis těchto nehod.

Byly kontaktovány jedni společnosti opravující dlevo, mléko a benzín na Novém Zélandu. Jednalo se o celkem 55 firem. Ty byly dále kontaktovány telefonicky a požádány o účast ve studii. Společnosti následně distribuovali dotazník všem svým řidičům (Sullman, 2002).

### ***Výsledky studie řidičů nákladních vozidel***

Nejčastěji p estupky v dotazníku představovaly nedodržování rychlostních limitů na prázdné silnici, pouhívání klaksonu na ostatní řidiče a projevování agrese vůči jiným řidičům. Nejméně často se objevovalo zapomínání, kde nechal řidič auto zaparkované, neochota ustoupit z pruhu, kde hodlá projíždět jiné vozidlo. Cronbachova alfa koeficienty byly relativně nízké, jednalo se o 0,71 pro chyby, 0,66 pro p estupky, 0,57 pro agresivní p estupky (Sullman, 2002).

řidiči, kteří hlásili vyšší inklinaci k p estupkám, byli mladší s méně lety zkušeností a vyšší preferovanou rychlostí jízdy. řidiči kamion hlásící více agresivních p estupk byli pravděpodobně mladší s vyšším počtem najetých kilometrů. Selhání byla hlášena častěji lidmi s nižším ročním počtem najetých kilometrů a méně zkušenostmi z řízení v jejich souasném zaměstnání. V kamionech koreluje s počtem let zkušeností. Počet let praxe významně koreloval s délkou dalších proměnných. Ším více let praxe měl řidič za sebou, tím méně p estupk ohlásil. Preferovaná rychlost významně korelovala s p estupky. Ším vyšší byla hlášena preferovaná rychlost, tím vyšší byl hlášen i počet p estupk (Sullman, 2002).

## **3.4 Objektivita DBQ**

Dotazníky a sebesposuzovací škály jsou častým nástrojem ke studiu chování řidičů. Jedná se o metodu, která má řadu zjevných výhod. Je však třeba vzít v potaz, že dotazníky jsou citlivé k tendencím respondentů odpovídat sociálně schvalovaným způsobem.

Dlekazem objektivity DBQ je výzkum provedený Lajunenem (2003). K němu byly použity dvě skupiny respondentů. Jednou z nich byly studenti, kteří měli za úkol vyplnit test v rámci závěrečné zkoušky kurzu autoškoly. Druhá skupina byla sestavena



ze student, kteří vyplnili test ve –kolní t íd anonymn s tím, že jeho dopad nebude mít vliv na fládnou dal-í innost studenta. Výsledky ANOVA testu prokázaly rozdíl mezi t mito dv ma skupinami v –esti poloflkách –kály DBQ, p i emfl nenormální chování bylo uvedeno v dotazníku mén ásto ve skupin , kdy studenti vypl ovali dotazníky ve ejn , tedy jako sou ást své záv re né zkou-ky. Na základ tohoto je možné tvrdit, že množství odpov dí, které byly ovlivn ny respondenty k p iblížení se sociáln fládoucí odpov dí, je v p ípad DBQ relativn malé (Lajunen, 2003).

### 3.5 Reliabilita DBQ

P i pouflití DBQ se p edpokládá, že se jedná o spolehlivý m ící nástroj. Existuje v-ak jen málo d kaz o jeho spolehlivosti. Zde jsou uvedeny dv studie zabývající se reliabilitou DBQ.

#### 1) Studie Özkana

Reliabilita byla prokazována v pr b hu n kolika studií. Reliabilita DBQ v jednotlivých –kálách dle studie Özkana a Lajunena íní alfa 0,80, 0,58 a 0,61 (Özkan, 2005). V této studii bylo dosaženo mírn nízkých hodnot reliability.

Özkan (2006) uvádí výsledky studie, ve které 622 ú astník absolvovalo DBQ dvakrát v rozmezí t í let. Vzorek respondent byl sestaven z majitel vozidel vybraných dle registra ních záznam . Jejich pr m rný v k inil 43 let. Výsledky nazna ují, že ú astníci odpovídali d sledn . P i pouflití dvoufaktorového e-ení, tedy d lení jednotlivých poloflek testu na kategorie chyby a p estupky, byl test stabilní v pr b hu uvedeného ásu. Auto i uvád jí hodnotu reliability pro test-retest kolem 0,6.

#### 2) Studie Harrisona

Studie Warrena Harrisona v roce 2009 zkoumala faktor, strukturu, vnit ní konzistenci a provád la test-retest, pro zji-t ní spolehlivosti DBQ. Byla pouflita na vzorku 822 mladých idi , kteří nov obdrželi idi ské oprávn ní. Ti vypl ovali DBQ celkem dvakrát. ásový rozestup mezi –et eními inil 6 m síc . Výsledky studie dokazují, že u DBQ je možné sledovat vysokou úrove vnit ní konzistence pro kařdou ze ty poloflek váhy. Ze studie vyplývají hodnoty testu-retestu ve vý-i 0,65 a 0,75 (Harrison, 2009).

Tato studie uvádí n které údaje týkající se stability DBQ po dobu –esti m síc na vzorku mlad-ích idi . Bylo o ekáváno, že tato informace pom že pro rozhodnutí, zda

používat DBQ jako skutečně spolehlivý nástroj pro hodnocení. Data byla získávána pomocí on-line průzkumu spolu s telefonním průzkumem, což ten byl použit u obtížně dosažitelných respondentů. Účastníci absolvovali průzkum dvakrát. Odpovědi prvního průzkumu byly uloženy v databázi SQL (Harrison, 2009).

### ***Zkoumané vlastnosti***

Průzkum zahrnoval dotazy na demografické údaje - věk, pohlaví, místo narození, PSČ a místa bydliště, dále pak informace o vzdělání, rodinném stavu a zaměstnání. Dále byly sbírány odpovědi na dotazy týkající se zkušenosti z kurzu autoškoly - rok a měsíc získání povolení k řízení studenta autoškoly, odhad počtu hodin praktického výcviku řízení, zkušenosti z praktických hodin řízení, byl obsažen i dotaz na faktory, které narušovaly proces získávání praktických zkušeností. Dále bylo pátráno po zkušenostech pro dokončení výcviku řízení, například ujeté vzdálenosti v minulém týdnu, počet pokusů při závěrečné říšské zkoušce, schopnosti vnímání rizik praktické jízdy. Byly zahrnuty i dotazy na informace o vlastnictví automobilu. Zkoumány byly projevy a zážitky řízení z jízdy v posledních dvou dnech - a to včetně počtu cest, čas strávený řízením, jízdní podmínky (světlo, přítomnost cestujících, úroveň). Následovalo sebehodnocení říšských dovedností ve srovnání s vrstevníky a ve vztahu k detekci potenciální nebezpečnosti, bezpečnosti jízdy a jízdy v různých situacích (noc, neznámé podmínky, mokrá vozovka) (Harrison, 2009).

Samotný DBQ obsahoval 27 položek, sebehodnocení rizik souvisejících s chováním, používáním mobilních telefonů a omezovacích prostředků. Dále pak byly zjišťovány dopravní předstupy zjištěné policií nebo automatizovanými fotoaparáty za posledních 6 měsíců, zapojení do nehod a nehodových situací v posledních měsících. Relevantní byly dotazy související s pravidly a schopnostmi ovládnutí vozu, stejně tak, jako postoje k pravidlům provozu.

### ***Výzkumný vzorek***

Vzorek 2500 studentů autoškoly byl náhodně vybrán ze souboru v databázi studentů. Vzorek byl omezen místem bydliště, věkem (16 let a více při absolvování výcviku a 18 let a více s říšským oprávněním, 70 let a méně, kdy by došlo k odevzdání říšského oprávnění), dobou držení povolení k výcviku (po dobu 6 měsíců), držetím aktuálního říšského oprávnění, respondent musel být občanem státu Victoria a být sexuálně aktivní (Harrison, 2009).

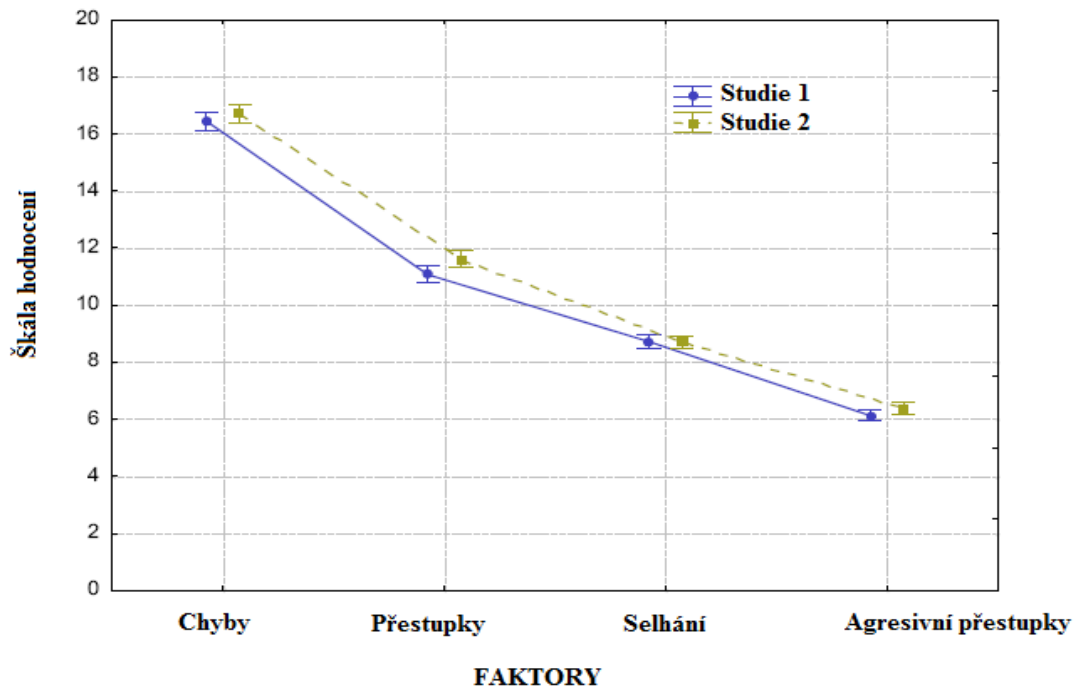
První –et ení bylo ukon eno s celkovým po tem 1227 ú astník , druhé –et ení pak dosáhlo po tu 867 respondent . Kone ný vzorek odpovídal 822 respondent m s podobnými údaji z obou vln –et ení.

### ***Výsledky –et ení***

Studii absolvovalo 363 muřských ú astník a 459 řen. Muřfi byli mlad-í (pr m r 20, 3 let), neř řeny (21, 2 let) (Harrison, 2009).

Ve studii byly interpretovány 4 faktory podávající rozhodující výpov o chování idi . Faktor 1 p edstavoval chyby. idi i s vysokým skóre u poloflek, které byly zalofeny na tomto faktoru, pravd podobn , d lají chyby p i jíz d . Faktor 2 p edstavoval p estupky. Ú astníci s vysokým skóre u t chto poloflek hlásí jíz dní chování, které je nezákonné, nebo potenciáln nezákonné. Faktor 3 pak ozna oval selhání. Respondenti s vysokým skóre v t chto p ípadech hlásili nepozornost p i ízení motorových vozidel, nebo nedostate nou koncentraci. Faktor 4 p edstavoval agresivní p estupky. Ú astníci s vysokými výsledky v tomto faktoru by mohli, více neř jiní, reagovat agresivn v i ostatním ú astník m silni ního provozu (Harrison, 2009).

Psychometrické informace o ty ech vahách byly vypo teny jako sou et m ítka reakcí pro kařdou polofku dotazníku ozna enou jako zdroj jednoho ze ty faktor . Tyto ty i váhy m ly silnou vnit ní soudřfnost. V obou pr zkumech se prokázala hodnota alfa nad 0,65 ve v-ech p ípadech. V analýze pro test-retest byla prokázána velmi vysoká reliabilita (Harrison, 2009). To lze pozorovat názorn v grafu íslo 1, konkrétn u polofky řSelháníõ. Spolehlivost pro test-retest nebyla tak vysoká, cofl je mořné pozorovat u polofky řChybyõ v grafu . 1.



Graf . 1 - faktory studie, Zdroj: Harrison, 2009

Výsledky studie naznačují, že DBQ je spolehlivým nástrojem pro psychodiagnostiku lidí. DBQ zde prokázal vysokou úroveň vnitřní konzistence v rámci čtyř vah s prokazatelnou stabilitou a zároveň vysokou úroveň spolehlivosti. Výsledky testů se při opakováních prakticky neliší (Harrison, 2009).

Je možné tvrdit, že výzkum vede k závěru, že míra porušení předpisů hlášená respondenty v dotaznících koreluje se skutečným zapojením lidí do dopravních nehod.

### 3.6 Validita DBQ

Dotazníkové testy jsou velmi zatíženy problematikou validity.

Platnost testu DBQ v různých lidských skupinách byla studována v Dánsku. Výzkumný tým vedený Martinussenem v roce 2013 přinesl výsledky studie, která hodnotila vliv věku, pohlaví a ujetých kilometrů pro DBQ. Tato studie má nenormální chování lidí pomocí přední DBQ, tedy takové, kterou definoval Reason v roce 1990. Předpokládá pak, že chyby a přestupky na silnici představují skutečný rozdíl, což má význam v psychologii lidí.

### ***Struktura testu***

Dánský DBQ má celkově známou strukturu, tato studie zdrazuje význam provedení explorativní analýzy při použití DBQ za účelem posouzení problému v různých oblastech v rámci širší populace. Byla použita čtyřfaktorová struktura dotazníku. Porovnáni DBQ a dánský, čtyřfaktorový DBQ, prokázal stabilitu ve všech podskupinách (Martinussen, 2013).

### ***Výzkumný vzorek***

Průzkum byl proveden mezi 11 004 dánskými držiteli švédských průkazů, z nichž 2 250 mužů a 2 190 žen bylo zahrnuto do průzkumu. Švédským průkazem licence typu B (licence pro osobní vozidlo) byly vybrány náhodně z registru dánských držitelů švédského oprávnění. Vzorek byl stratifikovaný podle věku a pohlaví tak, aby zahrnoval 1 572 lidí v každém z těchto sedmi věkových skupin: 18-24 let, 25-34 let, 35-44 let, 45-54 let, 55-64 let, 65-74 let, 75-84 let (respektive 786 mužů a žen ve všech věkových skupinách).

### ***Metody –et ení***

Dotazník spolu s průvodním dopisem a obálkou, je-li mohla být zdarma odeslána zpět, byla zaslána poštou vém vybraný 11 004 účastníkům. Další možností bylo odeslání odpovědí pomocí webové adresy. Byly zasílány dvě upomínky. Účastníci reagovali na dotazník anonymně. DBQ a demografické –et ení byly spojeny do jednoho dotazníku. Respondenti odpovídali na otázky týkající se věku, pohlaví, a vzdálenosti ujeté v lošském roce. Originální dotazník byl přeložen do dánštiny. Švédští byli dotazováni, za použití standardních DBQ otázek a sebeposouzení respondent probíhalo pomocí –esti bodové stupnice, kde 0 vyjadřoval názor šNikdy a 5 označoval šTém neustále. Z originálních –kály otázek bylo použito 27 položek (Martinussen, 2013).

### ***Výsledky –et ení***

Současné výsledky prokázaly platnost a spolehlivost průvodního modelu DBQ, stejně jako dánského modelu DBQ, a tím podporily další možnosti využití obou těchto variant dotazníku.

Ve studii byla provedena explorativní faktorová analýza a konfirmační faktorová analýza. Tyto procesy vedly ke stanovení nejvhodnějšího, tedy čtyřfaktorového hodnocení testu. V procesu statistického hodnocení byla data z dotazníku srovnávána s rzným

po tem faktor . Výsledky ukázali, že DBQ je platný p i použití r zného po tu faktor ,  
nejvhodn j-ím se v-ak jeví t í a ty faktorové modely (Martinussen, 2013).

## Praktická část

V praktické části následuje praktické provedení pilotního studie - dotazníkového šetření na základě dat nasbíraných v teoretické části práce. Bude provedena definice zkoumaného problému a stanovení hypotéz. Tyto budou dále ověřeny daty, sebranými při dotazníkovém šetření. Ověření dat je provedeno pomocí faktorové analýzy. Na základě zahraničních studií byly stanoveny tyto faktory: chyby, selhání, pěstupy a agresivní pěstupy. Je provedeno hodnocení reliability celého DBQ použitého pro tuto studii a dále hodnocení reliability škál pro ověřování jednotlivých faktorů. Následně jsou srovnány výsledky nasbíranými v dotazníkovém šetření v České republice s výsledky sebranými v roce 1990 ve studii provedené Jamesem Reasonem ve Velké Británii.

## 4 Výzkumný problém, cíle práce a hypotézy

### *Formulace problému*

Vliv chování, jak bylo uvedeno předchozím textem práce, byl autorem sledován jako významný faktor při tvorbě dopravních nehod. Jednou z možných intervencí pro prevenci nehod je systémové zařazení sebeposuzovací škály do procesu udělování individuálních oprávnění novým řadatelům. Podle získaných údajů z testů by bylo dále možné odpovídat rozhodovat, zda kandidát je způsobilý individuálně obdržet, či nikoliv. Tato praxe by mohla mít vliv na snížení incidence dopravních nehod v České republice.

V teoretické části práce byla analyzována škála DBQ, jako jeden z možných nástrojů k zavedení psychologického testování potenciálních řidičů pomocí sebeposuzovacích škál v systému České republiky. Bylo prokázáno, že autoři studií z různých států světa potvrdili objektivitu, validitu a reliabilitu DBQ. Bylo však také zjištěno, že formulace otázek DBQ v jednotlivých státech světa má významný vliv na získaná data.

Kultura České republiky má svá specifika a je třeba prokázat, zda DBQ je vhodný k zařazení do tohoto prostředí. Studie má ukázat možnosti zavedení DBQ do prostředí českých řidičů.

V České republice je dopravní situace problematická, nicméně počet nehod a úmrtnost se snižuje.

V zahraničí byl prostřednictvím studií prokázán přínos DBQ při předvídání dopravních nehod, ale v prostředí České republiky nebyla podobná studie provedena.

DBQ není v České republice aplikován v praxi pro prevenci dopravních nehod, protože není znám jeho efekt v kontextu českého prostředí.

### 4.1 Výzkumný problém

Je možné aplikovat DBQ v prostředí České republiky? Byly stanoveny vhodné formulace jednotlivých položek DBQ? Existují v ČR rozdíly v chování řidičů dle pohlaví a věku? Existují v ČR rozdíly mezi muži a ženami ve škálách jednotlivé faktory? Existují v ČR rozdíly mezi respondenty různých věkových kategorií ve škálách jednotlivé faktory? Budou se shodovat výsledky českého výzkumu s výzkumem provedeným Jamesem Reasonem ve Velké Británii v roce 1990?



## 4.2 Cíle a úkol výzkumu

Hlavním cílem výzkumné části této práce je ověřit na pilotním výzkumném souboru překlady DBQ do českého jazyka (pomocí porovnání získaných hodnot s hodnotami originální verze) a ověřit souvislost s věkem a pohlavím respondentů.

Tedy pomocí dotazníku (celý dotazník je uveden v Příloze číslo 3) zjistit, zda je možné aplikovat DBQ v prostředí České republiky. Zjistit, zda byly stanoveny vhodné formulace jednotlivých položek DBQ. Zjistit, zda existují v ČR rozdíly v chování řidičů dle pohlaví a věku. Zjistit, zda v ČR existují rozdíly v chování řidičů profesionálních, řidičů s vysokým počtem najetých kilometrů ročně (řidičů, kteří řídí pro pracovní účely) a řidičů soukromých osobních vozidel.

## 4.3 Hypotézy

Následně budou stanoveny hypotézy výzkumu. Jsou stanoveny tři základní hypotézy. Každá z hypotéz je rozdělena na dílčí hypotézy, jejichž úkolem je konfrontovat předpoklad s každou z částí škály, která měří jeden z vlastních faktorů chyby, selhání, přestupky a agresivní přestupky.

Platnost hypotéz je potvrzována pomocí dat sebraných v dotazníkovém šetření a ověřována provedeným statistickým šetřením. Výsledky šetření jsou uvedeny v diskusi práce.

### *Hypotéza číslo 1*

Existuje statisticky významný rozdíl mezi muži a ženami v dotazníku DBQ.

#### *Hypotéza 1a*

Existuje statisticky významný rozdíl mezi muži a ženami ve škále měřící "Chyby" v dotazníku DBQ.

#### *Hypotéza 1b*

Existuje statisticky významný rozdíl mezi muži a ženami ve škále měřící "Selhání" v dotazníku DBQ.

#### *Hypotéza 1c*

Existuje statisticky významný rozdíl mezi muži a ženami ve škále měřící "Přestupky" v dotazníku DBQ.

### *Hypotéza 1d*

Existuje statisticky významný rozdíl mezi muži a ženami ve škále ověřující "Agresivní pěstupy" v dotazníku DBQ.

### *Hypotéza číslo 2*

Existuje statisticky významný rozdíl mezi respondenty různých vkových kategorií v dotazníku DBQ.

### *Hypotéza 2a*

Existuje statisticky významný rozdíl mezi respondenty různých vkových kategorií ve škále ověřující "Chyby" v dotazníku DBQ.

### *Hypotéza 2b*

Existuje statisticky významný rozdíl mezi respondenty různých vkových kategorií ve škále ověřující "Selhání" v dotazníku DBQ.

### *Hypotéza 2c*

Existuje statisticky významný rozdíl mezi respondenty různých vkových kategorií ve škále ověřující "Pěstupy" v dotazníku DBQ.

### *Hypotéza 2d*

Existuje statisticky významný rozdíl mezi respondenty různých vkových kategorií ve škále ověřující "Agresivní pěstupy" v dotazníku DBQ.

### *Hypotéza číslo 3*

Existují statisticky významné shody, mezi výsledky českého výzkumu a výzkumu provedeného Jamesem Reasonem ve Velké Británii v roce 1990, v dotazníku DBQ.

### *Hypotéza 3a*

Existují statisticky významné shody, mezi výsledky českého výzkumu a výzkumu provedeného Jamesem Reasonem ve Velké Británii v roce 1990, ve škále ověřující "Chyby" v dotazníku DBQ.

### *Hypotéza 3b*

Existují statisticky významné shody, mezi výsledky českého výzkumu a výzkumu provedeného Jamesem Reasonem ve Velké Británii v roce 1990, ve škále ověřující "Selhání" v dotazníku DBQ.

### *Hypotéza 3c*

Existují statisticky významné shody, mezi výsledky českého výzkumu a výzkumu provedeného Jamesem Reasonem ve Velké Británii v roce 1990, ve škále ověřující "Pasivní odpovědi" v dotazníku DBQ.

### *Hypotéza 3d*

Existují statisticky významné shody, mezi výsledky českého výzkumu a výzkumu provedeného Jamesem Reasonem ve Velké Británii v roce 1990, ve škále ověřující "Agresivní odpovědi" v dotazníku DBQ.

## 5 Metodologický rámec a metody

### 5.1 Metody výzkumu

Pro pilotní studii bylo použito dotazníkové –et ení. Jedná se o aplikovaný výzkum. P i tomto kvantitativním výzkumu bylo vyuffito metody dotazníku a k analýze dat statistických postup .

Dotazník obsahuje celkem 50 otázek. Otázky jsou získány p ekladem p vodního DBQ dle Reasona (1990) z anglického jazyka do jazyka eského. Formulace otázek je p izp sobena prost edí eské republiky.

Dotazník je anonymní. Na ást obsahující 50 DBQ otázek navazuje sekce osobních údaj , kde respondent uvede sv j v k, pohlaví, povolání, zna ku auta, po et ujetých kilometr ro n , ú el pouffívání auta, idi ské schopnosti, po et trestných bod , platná idi ská oprávn ní, ú ast v zavin ných a nezavin ných nehodách, p estupky a odebrání idi ského pr kazu, rodinný stav, po et d tí, sociální za azení, kraj a velikost trvalého bydli-t .

Respondent ozna uje u každé v ty hodnotu na p ti bodové stupnici podle toho, jak asto danou innost p i ízení vykonává, p i emfl 0 p edstavuje šNikdyō, 1 p edstavuje šTém nikdyō, 2 pak šOb asō, 3 šDocela astoō, 4 znamená š astoō a 5 p edstavuje šTém po ádō. P ti bodová stupnice byla zvolena na základ pouffití ve studii provedené Reasonem ve Velké Británii (1990).

### 5.2 Zpracování údaj

Ke zpracování údaj bylo vyuffito statistické procedury, jeff umofl uje zkoumání hromadných jev - výb rové –et ení. K analýze se pouffívá aritmetický pr m r, ten umofl uje srovnávání jednotlivých skupin odpov dí respondent . K publikaci je uffito tabulek a graf .

K dal–ímu statistickému hodnocení je vyuffit software R Commander a Microsoft Excel.

### 5.3 Stanovení faktor pro analýzu

Pro další analýzu dat byly zvoleny 4 faktory. Bylo tak učiněno na základě poznatků ze studií prozkoumaných blíže v teoretické části práce. Jedná se o faktory označené jako chyby, selhání, pěstupky a agresivní pěstupky.

Chyby idi byly v dotazníku –et eny pomocí otázek: 1, 3, 6, 12, 15, 20, 23, 24, 25, 30, 31, 34, 36, 41, 45, 46, 49, 50.

Selhání idi byly v dotazníku –et eny pomocí otázek: 2, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 17, 22, 28, 32, 33, 37, 38, 42.

Pěstupky idi byly v dotazníku –et eny pomocí otázek: 45, 16, 18, 21, 26, 29, 35, 39, 40, 43, 44, 47, 48.

Agresivní pěstupky idi byly v dotazníku –et eny pomocí otázek: 7, 19, 27.

### 5.4 Etika provedeního výzkumu

Výzkum byl proveden pomocí anonymního dotazníkového –et ení. Anonymita byla zajištěna pomocí webového přístupu k dotazníku.

O ústředních nebyla shromážděna identifikační data v podobě jmen, adres bydliště, rodných čísel, telefonních čísel, e-mailových adres a jiných údajů, které by mohli vést ke konkrétní identifikaci respondenta.

Osobní údaje, jež jsou předmětem dotazů ve výzkumu, představují: věk, pohlaví, povolání, značka auta, počet ujetých kilometrů ročně, úroveň používání auta, idi ské schopnosti, počet trestných bodů, platná idi ská oprávnění, úroveň v zaviněných a nezaviněných nehodách, pěstupky a odebrání idi ského průkazu, rodinný stav, počet dětí, sociální zařazení, kraj a velikost trvalého bydliště.

Data, která uváděli respondenti v dotaznících, byla uchována pomocí přímého odesílání odpovědí do aplikace, z níž bylo možné vygenerovat soubor v programu Microsoft Excel. Výzkumník neměl přístup ke jménům a identifikačním údajům respondentů. Zároveň nebyla uchovávána čísla IP adresy počítačů respondentů.

Data vzešlá z dotazníkového šetření byla podrobena statistickému šetření. Výsledky výzkumu jsou prezentovány v této práci. Data nebyla dále nijak šířena, ani použita autorem práce pro jiná šetření a výzkumy.

Z celého souboru dat byly zcela odstraněny odpovědi tří respondentů. Důvodem bylo neuvedení informací, jež dále ovlivňovali zařazení dotazovaného do jedné ze specifických skupin respondentů.

Respondenti nebyli nijak poškozeni. Anonymita respondentů nebyla porušena v žádné fázi práce s daty. Samotné odpovědi respondentů nebyly dále nijak šířeny.

Respondenti vyplňovali dotazník na základě vlastního rozhodnutí, nebyli do jeho vyplnění nijak nuceni. Účast ve studii nebyla nijak podmíněna. Z vyplnění dotazníku neplynuly respondentům žádné výhody a odměny.

## 6 Výzkumný soubor

Způsob výběru respondentů, kteří byli požádáni o vyplnění dotazníku DBQ v on-line formě, byl založen pomocí prostého záměrného výběru. Prostý záměrný výběr špořívá v tom, že bez uplatnění dalších specifických metod a strategií vybíráme mezi potenciálními účastníky výzkumu (tj. účastníky splující určité kritérium nebo soubor kritérií) toho, který je pro účast ve výzkumu vhodný a souasn s ní také souhlasí (Miovský, 2006, s. 136). S touto metodou byla dále využita metoda p ílefitostného výběru, která probíhá tak, že se získávají účastníci výzkumu během jeho realizace podle p ílefitostí. ŠNení tolik d ílefitá konzistence těchto konkrétních strategií, ale to, aby získávání nových účastníků bylo dostate n efektivní z hlediska jejich po tu, bohatosti, a p edevším teoretické saturace (Miovský, 2006, s. 134).

### *Vzorek respondentů a způsob distribuce dotazníků*

Respondenty pilotní studie p edstavují řidiči soukromých osobních vozidel, profesionální řidiči a řidiči, kteří řídí pro pracovní účely, tedy řidiči s vysokým počtem najetých kilometrů v roce.

Dotazník zvolený pro výzkum je sestaven na Katedře psychologie Univerzity Palackého v Olomouci. Dotazník je distribuován v elektronické formě pomocí elektronického odkazu na webových stránkách: [www.jsemridic.cz](http://www.jsemridic.cz). Na webové stránce je umístěn dotazník, který je možné vidět v příloze číslo 3, této práce. Odkaz je p edáván pomocí ústní řádosti autora práce, dále pomocí e-mailových výzev. Oslovování jsou vhodní respondenti, tedy řidiči soukromých osobních vozidel, profesionální řidiči a řidiči, kteří řídí pro pracovní účely. Není omezen počet respondentů. Výzkumu se účastní muži i ženy různých povolání, z různých krajů České republiky. Není omezeno, jaké vozidlo respondent řídí. Účastní se respondenti různých sociálních skupin i stavů, s různým počtem dětí, i bezdětní. Celkem bylo vyšetřováno 59 respondentů, kteří vyplnili on-line dotazník v období března 2013. Z celkového počtu 59 zkoumaných bylo nutno vyřadit 3 respondenty kvůli neúplnosti vyplněných údajů. Celkový počet respondentů zahrnutých do šetření činil 56.

## 7 Výsledky a interpretace získaných údaj

Následuje představení hodnot získaných údajů a jejich statistické hodnocení. V následující části práce je charakterizován vzorek respondentů. Dále navazuje statistické hodnocení provedené na základě sebraných dat. Je provedeno iniciální hodnocení a faktorová analýza. Na faktorovou analýzu navazuje určení reliability použité škály. Hodnoty vzešlé z výzkumu jsou v dalších částech práce porovnávány s daty ze studie Reason (1990).

### 7.1 Charakteristika vzorku respondentů

V rámci charakteristiky vzorku respondentů jsou prezentovány proměnné, použité pro další posuzování.

Pro hodnocení tohoto pilotního výzkumu nebylo použito všech proměnných, které byly v dotaznících přítomny. Ty by bylo možné použít v detailnímšetění při výzkumu na větším vzorku respondentů. Není vhodné analyzovat vliv odpovědí na přítomnost respondenta v kategoriích, kde zastoupení jednotlivých skupin nebylo dostatečné pro vyvozování závěrů. Jedná se především o značku vozidla, úroveň vzdělání a povolání/zaměstnání.

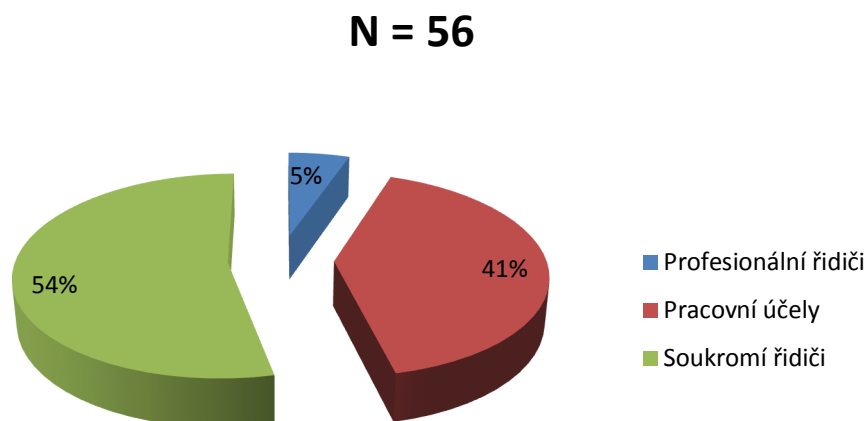
Pro posuzování dat hraje roli rozdělení respondentů do tří souborů profesionální řidiči, řidiči, kteří řídí pro pracovní účely a řidiči soukromých osobních vozidel.

Graf číslo 2 reprezentuje rozložení vzorku respondentů dle využívání vozidla ve vztahu k práci. Celkem 23 respondentů, jedná se o 41 % celkového počtu dotazovaných, jsou řidiči, kteří řídí pro pracovní účely. Celkem 30 respondentů, tedy 54 % z celkového počtu, představuje řidiče využívající vozidlo převážně k soukromým účelům. Profesionální řidiči představují ve vzorku respondentů 5 %, dotazníkovéhošetění se tedy zúčastnili 3 profesionální řidiči.

Vzhledem k nízkému počtu respondentů v jednotlivých souborech bylo zároveň provedeno celkové hodnocení dat ze všech dotazníků. Každý soubor byl podroben faktorové analýze.

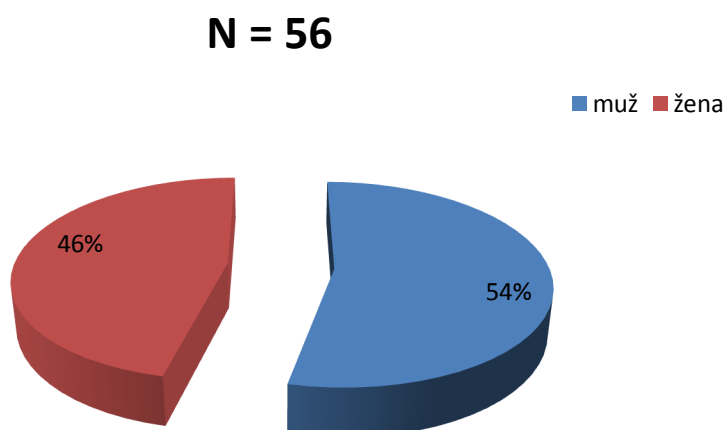


Skupina profesionálních řidičů nemohla být hodnocena samostatně vzhledem k nízkému počtu respondentů v této kategorii. Profesionální řidiči jsou zahrnuti do hodnocení celého souboru respondentů.



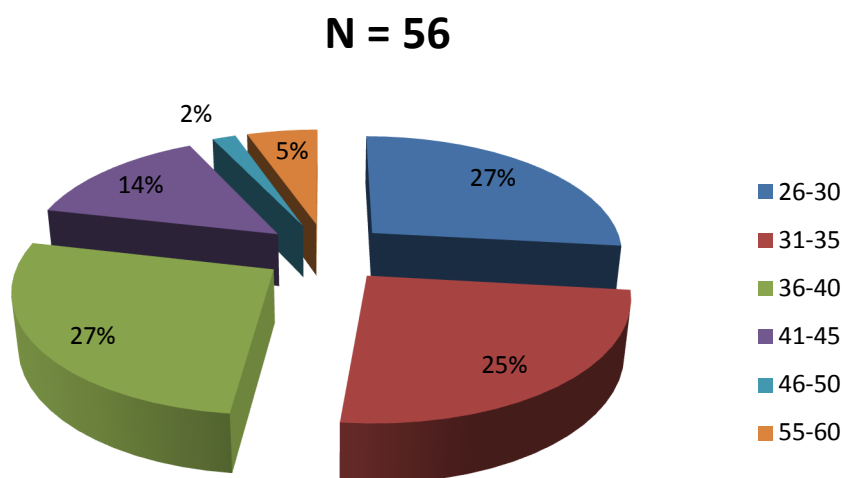
**Graf . 2 - charakteristika vzorku respondentů o řízení**

Ve zkoumaném vzorku respondentů bylo dále možné identifikovat 30 mužů, tedy 54 % z celkového počtu dotazovaných a 26 žen, tedy 46 % dotazovaných. Graf číslo 3 zobrazuje rozdělení pohlaví v pozorovaném vzorku.



**Graf . 3 - charakteristika vzorku respondentů o Pohlaví**

Graf číslo 4 dokazuje, že věkové rozložení se zúžilo celkem 15 lidí ve věku 26 až 30 let, jedná se o 27 % z celkového počtu dotázaných. Lidé ve věku 36 až 40 let byly ve vzorku zastoupeny patnáctkrát, jednalo se rovněž o 27 % dotazovaných. Celkem 14 lidí (25 %) bylo ve věku 31 až 35 let. Celkem 8 lidí (14 %) bylo ve věku 41 až 45 let. Celkem 3 lidé pak zastupují skupinu 55 až 60 letých respondentů, jedná se o 5 % souboru. Jeden člověk tvoří 2 % souboru, byl ve věku 46 až 50 let.



Graf . 4 - charakteristika vzorku respondentů V k

## 7.2 Analýza sebraných dat

Sebraná data jsou hodnocena pomocí průměrného vyjádření jednotlivých odpovědí, dále je stanovena průměrná hodnota odpovědí u jednotlivých otázek. Navazuje vyjádření směrodatné odchylky. Na toto základní hodnocení navazuje faktorová analýza.

### *Popis iniciálního hodnocení*

Tabulka číslo 1 zobrazuje pohled všech testových otázek položených v dotazníkovém vyšetření. Otázky představují manifestní proměnné. U každé jednotlivé otázky je uvedeno procento odpovědí u jednotlivých hodnot frekvence. Čísla u jednotlivých frekvencí odpovídají hodnotám 0 - šNikdy, 1 - šTém nikdy, 2 - šOb as, 3 - šDocela as, 4 - š as, 5 - šTém po ád. Hodnoty frekvence jednotlivých lidí jsou v tabulce uvedeny v procentuální hodnotě, která vyjadřuje četnost odpovědí v jednotlivých kategoriích.

Oznaení  $\bar{x}$  v tabulce představuje střední hodnotu jednotlivých hodnot. Oznaení  $s$  v tabulce představuje hodnotu směrodatné odchylky. Jedná se o ukazatel variability.

Písmeno N označuje počet respondentů zahrnutých do zkoumání. Pro analýzu odpovědí všech dotazovaných bylo použito kompletně vyplněných dotazníků od 56 respondentů.

### ***Významné hodnoty z iniciálního hodnocení***

V tabulce 1 je pracováno s celkovými hodnotami ze všech sebraných dotazníků. V celkových sebraných datech výrazně vyčnívají některé odpovědi. Hodnoty jsou v tabulce zvýrazněny červeně.

#### ***Frekvence odpovědí***

Významné se zde, co se týká frekvence odpovědí, jeví především otázka číslo 6. Více než 92 % respondentů tak nikdy není vystaveno situaci, kdy se hodlá rozjet bez toho, aby zapnul zapalování vozidla. Rovněž ze získaných dat vyplývá, že 91 % dotazovaných nikdy nezapomíná uhradit silniční daň, nebo pojistku. Toto zjištění dokládají výsledky otázky číslo 22. V celém souboru pak vyniká i otázka číslo 44: špičkové jízdy na prázdných silnicích pozdě v noci nerespektujete červenou na semaforu. Více než 91 % respondentů, podle sebraných dat, nikdy v noci toto pravidlo silničního provozu neporušuje.

V otázce 5, která zjišťuje, zda řidiči jezdí po vedlejších silnicích stejně rychle bez ohledu na to, zda mají zapnuta potkávací nebo dálková světla se celkem 1,8 % řidičů vyjádřilo ve smyslu neustálého provádění této činnosti. Další významnou hodnotu představuje 50 % vyjádření řidičů v otázce číslo 2, kteří občas a při pohledu na tachometr zjistí, že jedou rychleji, než je povoleno. Celkem 3,6 % řidičů v otázce číslo 8 uvádí také zapomenutí, kde parkují na víceúrovňových parkovištích. Dále pak v otázce číslo 13 si celkem 7,1 % řidičů aspoň jednou uvědomí, že si při nevybavuje trasu, kterou jste právě projeli. Odpovědi na otázku číslo 15 demonstrují, že asi 41 % řidičů občas sahá na zadní páku, aby si připomněli, který rychlostní stupeň má momentálně zaazený. Z otázky 26 vyplynulo, že 1,8 % řidičů jede občas autem z večírku nebo z restaurace, přestože si jsou v domě toho, že pili alkohol.

#### ***Mean***

Významné hodnoty jsou v tabulce číslo 1 vyznačeny červenou barvou. Nejnížší střední hodnota odpovědí byla zaznamenána u otázky číslo 6. Jedná se o hodnotu 0,09, řidiči tedy

uvádí-li nejmén často, že se pokouší rozjet, aniž by bylo zapnuto zapalování vozu. Velmi zřídka kdy řidiči zapomínají uhradit silniční daň, a obnovit pojistku. Dokládá to statistická hodnota 0,13 u otázky číslo 22. Velmi nízká frekvence činnosti byla pozorována u otázky, zda řidiči jedou pozdě v noci po prázdné silnici a nerespektují červenou na semaforu. Jedná se o statistickou hodnotu průměrně 0,14 u odpovědi na otázku 44.

Nejmén často jim pak řidiči při pohledu na tachometr zjistí, že jedou nevdomky rychleji, než je povoleno. Toto je prokázáno statistickou hodnotou 2,46 u otázky číslo 2. Druhou nejmén častou činností řidiče, že pozdě v noci nebo v ranních hodinách v domě nerespektují nejvyšší povolenou rychlost. Vyplývá to ze statistické hodnoty ve výši 2,20 v otázce 21. Statistická hodnota ve výši 1,86 se objevuje v otázce 13 a reprezentuje vysokou četnost situací, kdy si řidiči najednou uvědomí, že si příliš nevybavují trasu, kterou právě projeli.

### *Směrodatná odchylka*

Největší shoda mezi respondenty nastává při nejnižších hodnotách směrodatné odchylky. Ta se objevuje u otázky 6. Jedná se o hodnotu 0,34. Je možné z ní odvodit, že největší shoda mezi respondenty nastává v odpovědi na otázku, zda se řidič chce rozjet, aniž by zapnul zapalování. Druhá největší shoda mezi respondenty vyvstává u otázky 40. Jedná se o hodnotu 0,37 v případě odpovědi, zda řidiči nerespektují značku šedá jediná v jízdě a tím se srazí s vozidlem, které má přednost.

Nejmenší shoda je patrná v případě otázky číslo 5, tedy zda v noci jezdí řidiči po vedlejších silnicích stejně rychle bez ohledu na to, zda mají zapnuta potkávací nebo dálková světla. Jedná se o hodnotu směrodatné odchylky 1,39. Druhou otázkou, u níž je možné pozorovat nejmenší shodu mezi respondenty je číslo 29. Zkoumá, zda řidiči parkují na místech, kde to není dovoleno, a riskují tím pokutu. Hodnota směrodatné odchylky činí 1,10.

N = 56

| Otázka   | Frekvence (%) |      |      |      |      |     | Mean | SD   |
|--|---------------|------|------|------|------|-----|------|------|
|  | 0             | 1    | 2    | 3    | 4    | 5   |      |      |
| 1. Chcete se rozjet na zelenou a zjistíte, že máte za sebou určitou rychlostní stupeň.   | 58,9          | 39,3 | 1,8  | 0,0  | 0,0  | 0,0 | 0,43 | 0,53 |
| 2. Podíváte se na tachometr a zjistíte, že jedete nev domky rychleji, než je povoleno.   | 1,8           | 5,4  | 50,0 | 30,4 | 12,5 | 0,0 | 2,46 | 0,84 |
| 3. Zabouchnete si klíč v autu.   | 76,8          | 21,4 | 1,8  | 0,0  | 0,0  | 0,0 | 0,25 | 0,47 |
| 4. Když jedete za vozidlem, které blokuje levý (p edjířď cí) pruh, ztrácíte trp livost a p edjedete ho tam, kde to není dovoleno (nap . mimo obec).                                  | 23,2          | 33,9 | 35,7 | 1,8  | 5,4  | 0,0 | 1,32 | 1,02 |
| 5. V noci jezdíte po vedlej-řích silnicích stejn rychle bez ohledu na to, zda máte zapnutá potkávácí nebo dálková sv tla.  | 30,4          | 26,8 | 23,2 | 5,4  | 12,5 | 1,8 | 1,48 | 1,39 |
| 6. Chcete se rozjet, aniř jste zapnul(a) zapalování.   | 92,9          | 5,4  | 1,8  | 0,0  | 0,0  | 0,0 | 0,09 | 0,34 |
| 7. Jezdíte t sn za vozidlem jedoucím p ed vámi nebo blikáte na jeho idi e, abyste mu tak nazna il(a), že má jet rychleji nebo vám má uhnout z cesty.                                 | 33,9          | 39,3 | 23,2 | 1,8  | 1,8  | 0,0 | 0,98 | 0,90 |
| 8. Když parkujete na víceřov ových parkovi-tích, zapomenete, na kterém podlaří jste auto nechal(a).  | 28,6          | 44,6 | 17,9 | 5,4  | 3,6  | 0,0 | 1,11 | 0,99 |
| 9. Když Vás n co rozptřlí nebo myslíte na n co jiného, afl se zpofď ním si uv domíte, že v z p ed vámi zpomalil, a vy musíte dupnout na brzdu, abyste odvrátil(a) kolizi.            | 12,5          | 51,8 | 32,1 | 3,6  | 0,0  | 0,0 | 1,27 | 0,72 |
| 10. Chcete zapnout st ra e a místo toho zapnete sv tla, p řpadn naopak.  | 55,4          | 30,4 | 10,7 | 1,8  | 1,8  | 0,0 | 0,64 | 0,87 |
| 11. P i odbo ování vpravo z vedlej-ř silnice na hlavní silnici vjedete do dráhy p ijřď jřcímu vozidlu, kterého jste si nev-řml(a) nebo jehoř rychlost jste nesprávn řdhadl(a).       | 28,6          | 60,7 | 10,7 | 0,0  | 0,0  | 0,0 | 0,82 | 0,60 |
| 12. Na parkovi-ti jste řpatn řdhadl (a) velikost va-eho parkovacího místa a (málem) narazil(a) do vozidla vedle vás.   | 37,5          | 53,6 | 7,1  | 1,8  | 0,0  | 0,0 | 0,73 | 0,67 |
| 13. Najednou si uv domíte, že si p řli- nevybavujete trasu, kterou jste práv projel(a).  | 12,5          | 21,4 | 46,4 | 12,5 | 7,1  | 0,0 | 1,80 | 1,04 |
| 14. Minete správný sjezd z dálnice a podstatn si tím prodlouříte cestu.  | 8,9           | 58,9 | 25,0 | 7,1  | 0,0  | 0,0 | 1,30 | 0,73 |
| 15. Saháte na adicí páku, abyste si p řpomn l(a), který rychlostní stupeň máte momentáľn zaazený.  | 17,9          | 33,9 | 41,1 | 1,8  | 5,4  | 0,0 | 1,43 | 0,98 |
| 16. Když na silnici s jedním řjzdňím pruhem v kařďém sm ru uvřznete za pomalu jedoucím vozidlem, máte snahu ho p edjet, i když je to riskantní.                                      | 17,9          | 30,4 | 42,9 | 7,1  | 1,8  | 0,0 | 1,45 | 0,92 |
| 17. Chcete jet do bodu A, ale najednou zjistíte, že jste na cest do bodu B, protořle je to trasa, po které jezdíte ast ji.   | 17,9          | 42,9 | 37,5 | 0,0  | 1,8  | 0,0 | 1,25 | 0,81 |
| 18. Nasko ř ervená, ale vy to je-t risknete a projedete.   | 42,9          | 33,9 | 19,6 | 1,8  | 1,8  | 0,0 | 0,86 | 0,91 |
| 19. Když vás roz řlí chování n jakého idi e, za nete jej pronásledovat, abyste mu dal (a) najevo, co si o tom myslíte.   | 71,4          | 26,8 | 1,8  | 0,0  | 0,0  | 0,0 | 0,30 | 0,50 |
| 20. Za nete p edjířď t, aniř byste se p edtřm pořřval (a) do zp řněho zrcátka, a idi za vámi, který řřř zahájil sv j p edjířď cí manřvr, na vás zatroubí.                            | 51,8          | 46,4 | 1,8  | 0,0  | 0,0  | 0,0 | 0,50 | 0,53 |
| 21. Pozď v noci nebo v asných ranních hodinách v dom nerespektujete nejvy-řř povolenou rychlost.   | 7,1           | 8,9  | 53,6 | 17,9 | 12,5 | 0,0 | 2,20 | 1,01 |
| 22. Zjistíte, že jezdíte v rozporu s platnými p edpisy, protořle jste zapomn l(a) uhradit silni řřř /obnovit pojistku.   | 91,1          | 7,1  | 0,0  | 1,8  | 0,0  | 0,0 | 0,13 | 0,47 |
| 23. V zamy-lenř necháte zapnutá dálková sv tla a afl řproblikávánř ostatních motorist vás na tuto skute nost upozornř.   | 19,6          | 50,0 | 28,6 | 1,8  | 0,0  | 0,0 | 1,13 | 0,73 |
| 24. P i odbo ování vpravo málem srazíte cyklistu, který se náhle objevř po va-ř pravě ruce.  | 69,6          | 28,6 | 1,8  | 0,0  | 0,0  | 0,0 | 0,32 | 0,53 |
| 25. V ad vozidel odbo ujřcích vpravo z vedlej-ř na hlavní silnici v nujete toľik pozornosti doprav zleva, že málem narazíte na v z p ed vámi.  | 41,1          | 50,0 | 7,1  | 1,8  | 0,0  | 0,0 | 0,70 | 0,68 |
| 26. N kdy jedete autem z ve řřku nebo z restaurace, p estofřle jste si v dom toho, že jste pil alkohol.  | 80,4          | 17,9 | 1,8  | 0,0  | 0,0  | 0,0 | 0,21 | 0,45 |
| 27. Máte averzi v i n kterým ř astňř m silni řřř provozu a tento postoj dáváte v-emofň najevo.   | 33,9          | 44,6 | 17,9 | 3,6  | 0,0  | 0,0 | 0,91 | 0,81 |
| 28. V zamy-lenř nebo z nepozornosti si nev-řmnete chodce ekajřcího p ed vyzna řným p echodem pro chodce nebo erveně na semaforu, která se práv rozsvřřila p ed p echodem pro chodce. | 32,1          | 60,7 | 7,1  | 0,0  | 0,0  | 0,0 | 0,75 | 0,57 |
| 29. Parkujete na místech, kde to není dovoleno, a riskujete třm pokutu.  | 30,4          | 33,9 | 25,0 | 5,4  | 5,4  | 0,0 | 1,21 | 1,10 |
| 30. P i p edjířď řř nesprávn řdhadnete rychlost protřjedoucřřho vozidla.   | 32,1          | 62,5 | 5,4  | 0,0  | 0,0  | 0,0 | 0,73 | 0,55 |
| 31. P i couvání narazíte na p ekářřku, které jste si p edtřm nev-řml(a).   | 33,9          | 51,8 | 14,3 | 0,0  | 0,0  | 0,0 | 0,80 | 0,67 |
| 32. Afl v posledním okamřřku si v-řmnete osoby vycházejřcí zpoza autobusu nebo zaparkovaněřho vozidla.   | 26,8          | 64,3 | 8,9  | 0,0  | 0,0  | 0,0 | 0,82 | 0,57 |

| Otázka  | Frekvence (%) |      |      |     |     |     | Mean | SD   |
|---|---------------|------|------|-----|-----|-----|------|------|
|   | 0             | 1    | 2    | 3   | 4   | 5   |      |      |
| 33. Pamat si naplánujete trasu své cesty a dostanete se tak do dopravní zácpy, které jste se jinak mohli (a) vyhnout.   | 19,6          | 39,3 | 35,7 | 5,4 | 0,0 | 0,0 | 1,27 | 0,83 |
| 34. P edjedete kolonu stojících nebo pomalu se pohybujících vozidel, na efl zjistíte, efl tato kolona se vytvo íla p ed svedením dopravy do jednoho jízdního pruhu nebo p ed semaforem ídícím dopravu v míst omezení v d sledku prací na silnici. | 33,9          | 33,9 | 28,6 | 3,6 | 0,0 | 0,0 | 1,02 | 0,88 |
| 35. Pomalu jedoucí vozidlo p edjedete v pravém nebo v odstavném pruhu dálnice.  | 53,6          | 32,1 | 14,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,61 | 0,72 |
| 36. š ízneteš levoto ivou zatá ku tak, efl musíte následn prudce strhnout ízení, abyste zabránil (a) st etu s protijedoucím vozidlem.   | 62,5          | 28,6 | 7,1  | 1,8 | 0,0 | 0,0 | 0,48 | 0,71 |
| 37. Na kruhovém objezdu nebo p ed k íflovatkou najedete do nesprávného pruhu.   | 33,9          | 44,6 | 17,9 | 3,6 | 0,0 | 0,0 | 0,91 | 0,81 |
| 38. Podíváte se -patn na sm rovou tabuli a vyjedete z kruhového objezdu nesprávným výjezdem.  | 19,6          | 58,9 | 21,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,02 | 0,64 |
| 39. Nedáte p ednost autobusu, jeho íl ídi signalizuje, efl se chystá vyjet ze zastávky.   | 30,4          | 46,4 | 17,9 | 5,4 | 0,0 | 0,0 | 0,98 | 0,83 |
| 40. Nerespektujete zna ku šDej p ednost v jíz d ě a tém se srazíte s vozidlem, které má p ednost.   | 83,9          | 16,1 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,16 | 0,37 |
| 41. Nepodíváte se do zrcátka p edtím, ne íl vyjedete od krajnice, zm níte jízdní pruh, nebo odbo íte.   | 69,6          | 26,8 | 3,6  | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,34 | 0,54 |
| 42. Pokusíte se p edjet vozidlo, u n ho íl jste si nev-íml (a), efl signalizuje odbo ení doleva.  | 60,7          | 35,7 | 3,6  | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,43 | 0,56 |
| 43. V dom projedete prázdnou jednosm rnou komunikaci v protism ru.  | 80,4          | 10,7 | 5,4  | 1,8 | 1,8 | 0,0 | 0,34 | 0,81 |
| 44. P í jíz d na prázdných silnicích pozd v noci nerespektujete ervenou na semaforu.  | 91,1          | 3,6  | 5,4  | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,14 | 0,48 |
| 45. Díváte se do mapy, manipulujete s rádiem a ízení se v nujete jen tak na p l.  | 8,9           | 39,3 | 41,1 | 7,1 | 3,6 | 0,0 | 1,57 | 0,88 |
| 46. P í odbo ování z hlavní silnice na vedlej-í komunikaci p ehlédnete p echod pro chodce.  | 41,1          | 51,8 | 7,1  | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,66 | 0,61 |
| 47. Necháte se strhnout k šzávod m ě s ostatními ídi i.   | 44,6          | 32,1 | 17,9 | 5,4 | 0,0 | 0,0 | 0,84 | 0,90 |
| 48. Na úzké nebo siln frekventované silnici d láte šmy-ky ě p í p edjí íd ní.   | 60,7          | 28,6 | 8,9  | 1,8 | 0,0 | 0,0 | 0,52 | 0,73 |
| 49. Na kluzké vozovce p íli- prudce brzdíte anebo p í smyku to íte volantem na nesprávnou stranu.   | 64,3          | 23,2 | 10,7 | 0,0 | 1,8 | 0,0 | 0,52 | 0,82 |
| 50. Pamat vyhodnotíte interval, kdy je mo íné bezpe n odbo ít doleva, a málem se srazíte s protijedoucím vozidlem.  | 71,4          | 28,6 | 0,0  | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,29 | 0,45 |

Tabulka . 1 - data z dotazníkového -et ení

### 7.3 Faktorová analýza

Pro ka ídý z faktor je sestavena tabulka reprezentující hodnotu platnou pro ka ídou ze sledovaných skupin respondent zvlá- . V tabulkách jednotlivých faktor se objevují otázky, které mají za úkol ov ovat tento faktor.

Hodnocen je v ídly soubor manifestních prom nných p íslu-ících k danému faktoru. Faktorová analýza je provedena ve statistickém software R Commander. Je pou ílita metoda rotace komponent Varimax.

#### Skupina profesionálních ídi

Profesionální ídi i byli ve výzkumném vzorku zastoupeni pouze 3 respondenty. Tato skupina nemohla být podrobena samostatn faktorové analýze, nebo odhad vzájemného vztahu hodnot p edstavuje íslo men-í ne íl 6,70173E-17.

### 7.3.1 Analýza chyb

Analýza chyb idi zahrnovala otázky specifikované v tabulce číslo 2. V levém sloupci tabulky jsou uvedeny jednotlivé otázky, které faktor chyb vyšetřovali, v etn ísel ozna ujících po adí otázky v testu. Celý test je možné vid t v p íloze íslo 3, této práce. Sloupec ozna ený šCelkem p edstavuje hodnotu faktorové analýzy celkového souboru respondent . Chyby byly vy-et ovány na vzorku 56 respondent . Dále je uvedena hodnota analýzy faktor u vzorku 23 idi , kte í ídí pro pracovní ú ely. Soukromých idi bylo vy-et ováno 30.

Silné vazby faktorová analýza dokládá v p ípadech, že její hodnota dosáhne ísla v t-ého, nejl 0,6. Korelace je nízká, pokud hodnota dosáhne ísla níž-ého nejl 0,3.

| Otázka a její po adí v testu  | Chyby            |                             |                             |
|---|------------------|-----------------------------|-----------------------------|
|   | Celkem<br>N = 56 | Pracovní<br>ú ely<br>N = 23 | Soukromí<br>idi i<br>N = 30 |
| 1. Chcete se rozjet na zelenou a zjistíte, že máte za azen t etí rychlostní stupe .   | 0,280            | 0,620                       | 0,002                       |
| 3. Zabouchnete si klí e v aut .   | 0,228            | 0,004                       | 0,250                       |
| 6. Chcete se rozjet, aniž jste zapnul(a) zapalování.  | 0,183            | 0,406                       | 0,001                       |
| 12. Na parkovi-tí jste -patn odhadl(a) velikost va-eho parkovacího místa a (málem) narazil(a) do vozidla vedle vás.   | 0,461            | 0,720                       | 0,377                       |
| 15. Saháte na adicí páku, abyste si p ípomn l(a), který rychlostní stupe máte za azený.   | 0,330            | -0,165                      | 0,555                       |
| 20. Za nete p edjíříd t, aniž byste se p edtím podíval(a) do zp tného zrcátka, a idi za vámi, který jířl zahájil sv j p edjíříd cí manév r, na vás zatroubí.  | 0,490            | 0,274                       | 0,706                       |
| 23. V zamy-lení necháte zapnutá dálková sv tla a afl šproblékávánío ostatních motorist vás na tuto skute nost upozorní.   | 0,377            | 0,004                       | 0,527                       |
| 24. P i odbo ování vpravo málem srazíte cyklistu, který se náhle objeví po va-í pravé ruce.   | 0,503            | 0,965                       | 0,170                       |
| 25. V ad vozidel odbo ujících vpravo z vedlej-í na hlavní silnici v nužete tolik pozorností doprav zleva, že málem narazíte na v z p ed vámi.   | 0,470            | 0,272                       | 0,416                       |
| 30. P i p edjíříd ní nesprávn odhadnete rychlost protijedoucího vozidla.  | 0,485            | 0,004                       | 0,335                       |
| 31. P i couvání narazíte na p ekářku, které jste si p edtím nev-íml(a).   | 0,420            | 0,591                       | 0,194                       |
| 34. P edjedete kolonu stojících nebo pomalu se pohybujících vozidel, zjistíte, že kolona se vytvo ıla p ed svedením dopravy do jednoho jízdního pruhu nebo p ed semaforem ířícím dopravu v míst omezení pro práci na silnici. | 0,288            | -0,121                      | 0,451                       |
| 36. š ízneteo levoto ívou zatá ku tak, že musíte následn prudce strhnout ízení, abyste zabránil(a) st etu s protijedoucím vozidlem.   | 0,429            | 0,409                       | 0,457                       |
| 41. Nepodíváte se do zrcátka p edtím, než vyjedete od krajnice, zm níte jízdní pruh, nebo odbo íte.   | 0,337            | 0,182                       | 0,115                       |
| 45. Díváte se do mapy, manipulujete s rádiem a ízení se v nužete jen tak na p l.  | 0,605            | 0,390                       | 0,578                       |
| 46. P i odbo ování z hlavní silnice na vedlej-í komunikaci p ehlédnete p echod pro chodce.  | 0,814            | 0,572                       | 0,704                       |
| 49. Na kluzké vozovce p íli- prudce brzdíte anebo p i smyku to íte volantem na nesprávnou stranu.   | 0,266            | 0,118                       | 0,620                       |
| 50. Patn vyhodnotíte interval, kdy je možné bezpečn odbo ít doleva, a málem se srazíte s protijedoucím vozidlem.  | 0,510            | 0,433                       | 0,589                       |

Tabulka . 2 - faktorová analýza I ó Chyby

### *Celý vzorek*

U celkového vzorku lze pozorovat významnou shodu v otázce číslo 46, kde koeficient dosáhl hodnoty 0,814. Druhou významnou shodu představuje otázka 45, kde se prokázala hodnota ve výši 0,605.

Vysoce specifická je otázka 3 a otázka 6. Tyto otázky prokázaly nejnižší míru korelace. P-value dosáhlo 0,00812. Byla stanovena 95 % hladina významnosti. Tvrdíme, že je prokazatelná shoda chyb s kategorií *vech idi* v celkovém hodnocení.

### *idi i, kte í ídí pro pracovní ú ely*

Otázka číslo 24 prokázala nejvyšší shodu p i hodnot 0,965. Otázka číslo 12 prokázala shodu celkem 0,720. Shoda je pozorovatelná u otázky číslo 6 s hodnotou 0,620.

Vysoce specifická je otázka 3, 15, 23, 34. Tyto otázky prokázaly nejnižší míru korelace. Je bezp edm tné je zahrnovat do hodnocení. P-value dosáhlo 0,000112. Byla stanovena 95 % hladina významnosti. Tvrdíme, že je prokazatelná shoda chyb s kategorií *idi*, kte í ídí pro pracovní ú ely.

### *Soukromí idi i*

Shoda u soukromých *idi* byla prokázána u otázky 20 v hodnot 0,706. Dále pak u otázek 46 s hodnotou 0,704 a otázky číslo 49 s hodnotou 0,620.

Vysoce specifická je otázka 1, 3, 6, 24. Tyto otázky prokázaly nejnižší míru korelace. Je bezp edm tné je zahrnovat do hodnocení. P-value dosáhlo 0,104. Byla stanovena 95 % hladina významnosti. Je možné tvrdit, že není prokazatelná shoda s chybami u *idi* soukromých vozidel.

## **7.3.2 Analýza selhání**

Analýza selhání u *idi* zahrnovala otázky specifikované v tabulce číslo 3. V levém sloupci tabulky jsou uvedeny jednotlivé otázky, které faktor selhání vy-et ovaly, v etn ísel ozna ujících po adí otázky v testu. Sloupec ozna ený šCelkemõ představuje hodnotu faktorové analýzy celkového souboru respondent . Selhání byla vy-et ována na vzorku 56 respondent . Dále je uvedena hodnota analýzy faktor u vzorku 23 *idi*, kte í ídí pro pracovní ú ely. Soukromých *idi* bylo vy-et ováno 30. Silné vazby faktorová analýza dokládá v p ípadech, že její hodnota dosáhne ísla v t-ího, nejl 0,6. Korelace je nízká, pokud hodnota dosáhne ísla níž-ího nejl 0,3.



| Otázka a její pořadí v testu  | Selhání          |                             |                            |
|---|------------------|-----------------------------|----------------------------|
|   | Celkem<br>N = 56 | Pracovní<br>úřady<br>N = 23 | Soukromí<br>idři<br>N = 30 |
| 2. Podíváte se na tachometr a zjistíte, že jedete nevhodně rychleji, než je povoleno.   | 0,100            | 0,391                       | 0,004                      |
| 8. Když parkujete na víceúrovňových parkovištích, zapomenete, na kterém podlaží jste auto nechal(a).  | 0,510            | 0,001                       | 0,751                      |
| 9. Když Vás někdo rozptýlí nebo myslíte na něco jiného, ať se zpoždění u domy, že v z p ed vámi zpomalil, a vy musíte dupnout na brzdou.  | 0,540            | 0,677                       | 0,624                      |
| 10. Chcete zapnout st r a e a místo toho zapnete sv tla, p ípadn naopak.  | 0,499            | 0,361                       | 0,502                      |
| 11. P í odbo ování vpravo z vedlejší silnice na hlavní silnici vjedete do dráhy p íjížd jícím vozidlu, kterého jste si nev-íml(a) nebo jeho rychlost jste nesprávn odhadl(a).         | 0,627            | 0,666                       | 0,753                      |
| 13. Najednou si uv domíte, že si p ílí- nevybavujete trasu, kterou jste práv projel(a).   | 0,593            | 0,494                       | 0,649                      |
| 14. Minete správný sjezd z dálnice a podstatn si tím prodloužíte cestu.   | 0,476            | 0,239                       | 0,629                      |
| 17. Chcete jet do bodu A, ale najednou zjistíte, že jste na cest do bodu B, protože je to trasa, po které jezdíte ast ji.   | 0,533            | 0,462                       | 0,655                      |
| 22. Zjistíte, že jezdíte v rozporu s platnými p edpisy, protože jste zapomn l(a) uhradit silni ní da /obnovit pojistku.   | 0,007            | 0,218                       | 0,001                      |
| 28. V zamy-lení nebo z nepozornosti si nev-ímnete chodce ekajícího p ed vyzna eným p echodem pro chodce nebo červené na semaforu, která se práv rozsvítila p ed p echodem pro chodce. | 0,452            | 0,362                       | 0,392                      |
| 32. Ať v posledním okamžiku si v-ímnete osoby vycházející zpoza autobusu nebo zaparkovaného vozidla.  | 0,470            | 0,748                       | 0,307                      |
| 33. Třpatn si naplánujete trasu své cesty a dostanete se tak do dopravní zácpy, které jste se jinak mohl(a) vyhnout.  | 0,565            | 0,458                       | 0,476                      |
| 37. Na kruhovém objezdu nebo p ed k ířovatkou najedete do nesprávného pruhu.  | 0,252            | 0,340                       | 0,133                      |
| 38. Podíváte se -patn na sm rovou tabuli a vyjedete z kruhového objezdu nesprávným výjezdem.  | 0,291            | 0,301                       | 0,283                      |
| 42. Pokusíte se p edjet vozidlo, u n hořl jste si nev-íml(a), že signalizuje odbo ení doleva.   | 0,422            | 0,524                       | 0,363                      |

**Tabulka . 3 - faktorová analýza II ó Selhání**

### *Celý vzorek*

U celkového vzorku je možné pozorovat shodu v otázce íslo 11. Koeficient dosáhl hodnoty 0,627. Soubor neobsahuje další polovku s korelací vy—í, než jakou p edstavuje hodnota 0,6.

Vysoce specifická je otázka 2, 22 a 37. Tyto otázky prokázaly nejnižší míru korelace. P-value dosáhl 0.631. Byla stanovena 95 % hladina významnosti. Nulovou hypotézu nezamítáme. Tvrdíme, že není prokazatelná shoda selhání s idři v celkovém hodnocení.

### *idři , kte ř ídř pro pracovní ú ely*

Nejvyšší shodu prokázala otázka 9 v hodnot 0,677, u otázky íslo 11 s hodnotou 0,666, a u otázky íslo 32 p i hodnot 0,748.

Vysoce specifická je naproti tomu otázka 8, 14, 38. Tyto otázky prokázaly nejnižší míru korelace. P-value dosáhl 0.66. Byla stanovena 95 % hladina významnosti. Je možné tvrdit, že neexistuje prokazatelná shoda selhání s kategorií idři , kte ř ídř pro pracovní ú ely.

## Soukromí idi i

Nejvyšší shodu u skupiny soukromých idi i prokázala otázka 8 p i hodnot korelace ve výši 0,751, dále pak otázka 11 s hodnotou korelace 0,753 a otázka 17 p i hodnot 0,655.

Vysoce specifická je otázka 2, 22, 32, 37, 38. Tyto otázky prokázaly nejnižší míru korelace. Je bezp edm tné je zahrnovat do hodnocení. P-value dosáhlo 0.865. Byla stanovena 95 % hladina významnosti. Je možné tvrdit, že není prokazatelná shoda se selháními u idi i soukromých vozidel.

### 7.3.3 Analýza p estupk

Analýza p estupk u idi i zahrnovala otázky specifikované v tabulce íslo 4. V levém sloupci tabulky jsou uvedeny jednotlivé otázky, které faktor p estupk vy-et ovali, v etn ísel ozna ujících po adí otázky v testu. Sloupec ozna ený šCelkemě p edstavuje hodnotu faktorové analýzy celkového souboru respondent . P estupky byly vy-et ovány na vzorku 56 respondent . Dále je uvedena hodnota analýzy faktor u vzorku 23 idi i , kte í ídí pro pracovní ú ely. Soukromých idi i bylo vy-et ováno 30. Silné vazby faktorová analýza dokládá v p ípadech, že její hodnota dosáhne ísla v t-ého, neřl 0,6. Korelace je nízká, pokud hodnota dosáhne ísla nířl-ého neřl 0,3.

| Otázka a její po adí v testu  | P estupky        |                             |                             |
|---|------------------|-----------------------------|-----------------------------|
|   | Celkem<br>N = 56 | Pracovní<br>ú ely<br>N = 23 | Soukromí<br>idi i<br>N = 30 |
| 4. Kdyřl jedete za vozidlem, které blokuje levý pruh, p edjedete ho tam, kde to není dovoleno.  | 0,559            | 0,795                       | 0,245                       |
| 5. V noci jezdíte po vedlej-ích silnicích stejn rychle bez ohledu na to, zda máte zapnuta potkávací nebo dálková sv tla.                          | 0,385            | 0,355                       | 0,397                       |
| 16. Kdyřl na silnici s jedním jízdním pruhem v kařdém sm ru uvíznete za pomalu jedoucím vozidlem, máte snahu ho p edjet, i kdyřl je to riskantní. | 0,432            | 0,229                       | 0,417                       |
| 18. Nasko ř ervená, ale vy to je-t risknete a projedete.  | 0,397            | 0,523                       | 0,566                       |
| 21. Pozd v noci nebo v asných ranních hodinách v dom nerespektujete nejvyš-í povolenou rychlost.  | 0,326            | 0,445                       | 0,252                       |
| 26. N kdy jedete autem z ve řrku nebo z restaurace, p estofe jste si v dom toho, že jste pil alkohol.   | 0,158            | 0,298                       | -0,149                      |
| 29. Parkujete na místech, kde to není dovoleno, a riskujete tím pokutu.   | 0,611            | 0,764                       | 0,946                       |
| 35. Pomalu jedoucí vozidlo p edjedete v pravém nebo v odstavném pruhu dálnice.  | 0,346            | 0,394                       | 0,162                       |
| 39. Nedáte p ednost autobusu, jehořl idi i signalizuje, že se chystá vyjet ze zastávky.   | 0,242            | 0,205                       | 0,000                       |
| 40. Nerespektujete zna ku řDej p ednost v jíz d o a tém se srazíte s vozidlem, které má p ednost.   | 0,170            | 0,001                       | 0,525                       |
| 43. V dom projedete prázdnou jednosm rnou komunikaci v protism ru.  | 0,171            | 0,223                       | 0,170                       |
| 44. P i jíz d na prázdných silnicích pozd v noci nerespektujete ervenou na semaforu.  | 0,489            | 0,849                       | 0,343                       |
| 47. Necháte se strhnout k řzávod m o s ostatními idi i.   | 0,583            | 0,422                       | 0,377                       |
| 48. Na úzké nebo siln frekventované silnici d láte řmy-ky o p i p edjířd ní.  | 0,647            | 0,624                       | 0,331                       |

Tabulka . 4 -faktorová analýza III o P estupky

### *Celý vzorek*

U celkového vzorku je možné pozorovat shodu v otázce číslo 29. Koeficient dosáhl hodnoty 0,611. Druhou polovkou s vysokou shodou je otázka číslo 48. U ní dosahuje koeficient hodnoty 0,647.

Vysoce specifická je otázka 26, 40, 43. Tyto otázky prokázaly nejnižší míru korelace. P-value dosáhlo 0,043. Byla stanovena 95 % hladina významnosti. Tvrdíme, že existuje shoda p estupk s idii v celkovém hodnocení.

### *idii, kteří idí pro pracovní ú ely*

Nejvyšší shodu prokázala otázka 4 v hodnot 0,795. Další polovkou s vysokou mírou shody je otázka číslo 29 s hodnotou 0,764.

Vysoce specifická je naproti tomu otázka 16, 26, 39, 40, 43. Tyto otázky prokázaly nejnižší míru korelace. P-value dosáhlo 0.032. Byla stanovena 95 % hladina významnosti. Je možné tvrdit, že existuje prokazatelná shoda p estupk s kategorií idii, kteří idí pro pracovní ú ely.

### *Soukromí idii*

Shodu prokázala pouze otázka číslo 29 s významně vysokou hodnotou korelace ve výši 0,946.

Vysoce specifická je otázka 4, 21, 26, 35, 43. Tyto otázky prokázaly nejnižší míru korelace. P-value dosáhlo hodnoty 0.035. Byla stanovena 95 % hladina významnosti. Je možné tvrdit, že je prokazatelná shoda s p estupky u idii soukromých vozidel.

## **7.3.4 Analýza agresivních p estupk**

Analýza agresivních p estupk u idii zahrnovala otázky specifikované v tabulce číslo 5. V levém sloupci tabulky jsou uvedeny jednotlivé otázky, které faktor agresivních p estupk vyšet ovali, v etní ísel ozna ujících po adí otázky v testu. Sloupec ozna ený šCelkemõ p edstavuje hodnotu faktorové analýzy celkového souboru respondent . Agresivní p estupky byly vyšet ovány na vzorku 56 respondent . Dále je uvedena hodnota analýzy faktor u vzorku 23 idii, kteří idí pro pracovní ú ely. Soukromých idii bylo vyšet ováno 30. Silné vazby faktorová analýza dokládá v p ípadech, že její hodnota dosáhne ísla v t ího, nejl 0,6. Korelace je nízká, pokud hodnota dosáhne ísla níž ího nejl 0,3.

| Otázka a její podání v testu   | Agresivní P estupky |                             |                             |
|--|---------------------|-----------------------------|-----------------------------|
|  | Celkem<br>N = 56    | Pracovní<br>ú ely<br>N = 23 | Soukromí<br>idi i<br>N = 30 |
| 7. Jezdíte t sn za vozidlem jedoucím p ed vámi nebo blikáte na jeho idi e, abyste mu tak nazna il(a), že má jet rychleji nebo vám má uhnout z cesty. | 0,795               | 0,997                       | 0,997                       |
| 19. Když vás roz ílí chování n jakého idi e, za nete jej pronásledovat, abyste mu dal(a) najevo, co si o tom myslíte.                                | 0,368               | 0,490                       | 0,002                       |
| 27. Máte averzi v í n kterým ú astník m silní ního provozu a tento postoj dáváte v-emofn najevo.   | 0,183               | 0,285                       | 0,002                       |

**Tabulka .5 -faktorová analýza IV ó Agresivní p estupky**

### *Celý vzorek*

U celkového vzorku je možné pozorovat shodu v otázce íslo 7. Koeficient dosáhnul hodnoty 0,795. Není možné nalézt další polofku s koeficientem v hodnot vy—í nejl 0,6.

Vysoce specifická je otázka íslo 19 a íslo 27. Tyto otázky prokázaly nejnižší míru korelace. P-value dosáhnulo 0,338. Byla stanovena 95 % hladina významnosti. Tvrdíme, že neexistuje shoda agresivních p estupk s idi i v celkovém hodnocení.

### *idi i, kte í ídí pro pracovní ú ely*

Nejvyšší shodu prokázala otázka 7 v hodnot 0,997. Není možné nalézt další otázky, které by prokázaly sodu alespo v hodnot 0,6.

Vysoce specifická je naproti tomu otázka 19 a 27. Tyto otázky prokázaly nejnižší míru korelace.

### *Soukromí idi i*

Shodu prokázala pouze otázka 7 s významn vysokou hodnotou korelace ve vý-i 0,977.

Vysoce specifická je otázka íslo 19 a 27. Tyto otázky prokázaly velmi nízkou míru korelace.

## **7.3.5 Korelace v ku a pohlaví se st ední hodnotou**

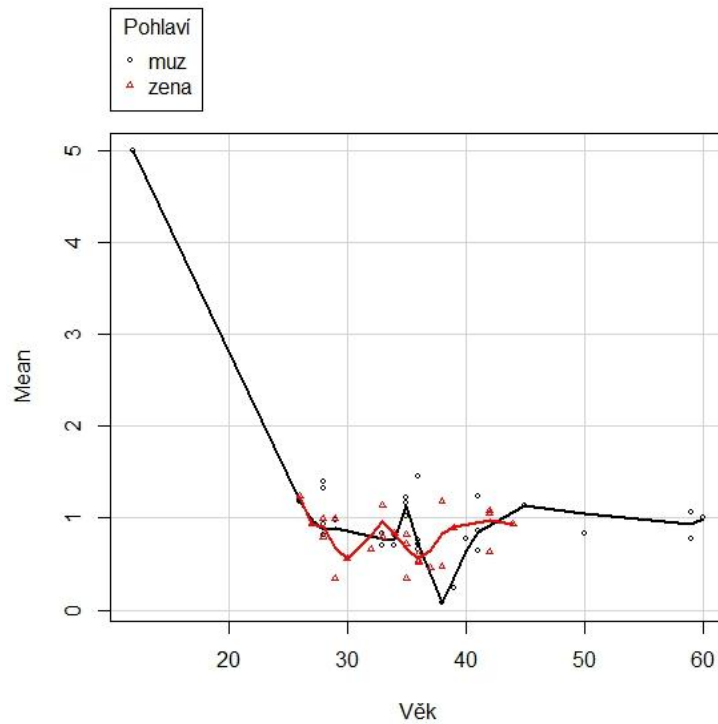
V ad zahrani ních studií (nap . Reason, 1990) je možné sledovat provád ní test na korelaci sebraných hodnot s prom nnými v podob v ku a pohlaví. Reason (1990) vyuffívá k porovnání korelace s v kem a pohlavím st ední hodnoty jednotlivých polofek –kály DBQ.

V následující analýze je prov ena korelace v ku a pohlaví se st edními hodnotami v celém vzorku idi . Následuje zji-t ní míry korelace v ku a pohlaví u jednotlivých faktor . Toto –et ení není rozd leno dle dalších parametr , nezohled uje rozd lení ve skupinách idi dle profesionality, ani nezohled uje další prom nné.

Grafy Britské studie, jež jsou použity pro konfrontaci a diskusi s českými výsledky, jsou umístěny v této práci jako příloha číslo 4.

### *Vliv věku a pohlaví v celém souboru*

Graf číslo 5 dokládá výsledky testu korelace věku a pohlaví se střední hodnotou provedené u celého vzorku lidí. Soubor se skládá z padesáti testových poloflek. Scatterplot (bodový graf) umožní uje odhalit korelaci mezi věkem a střední hodnotou jednotlivých poloflek.



**Graf . 5 - korelace pohlaví a věku se střední hodnotou**

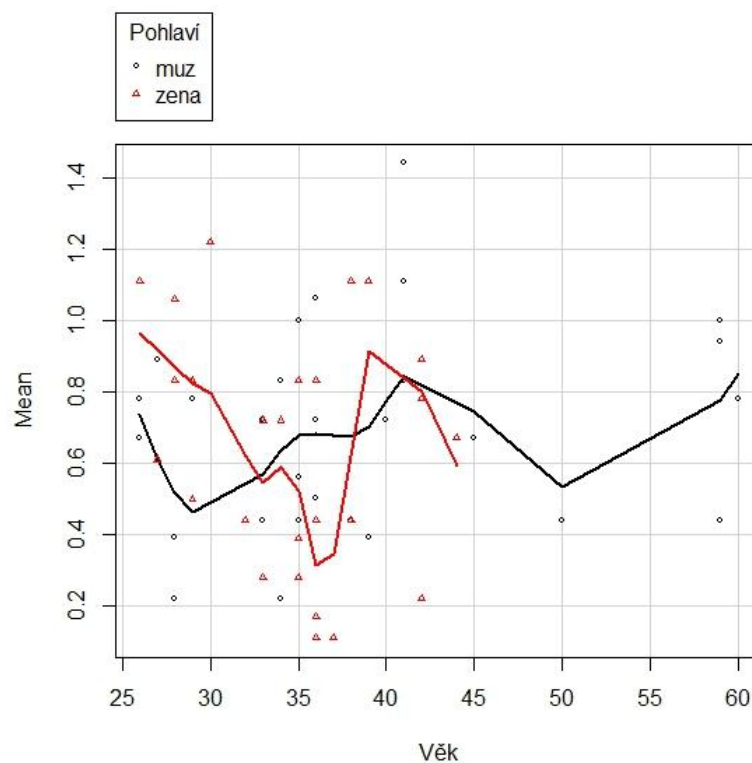
V tomto souboru byl prokázán shodou střední hodnoty odpovědí na jednotlivé otázky a proměnné v podobě věku, byl proveden test pomocí Pearsonovy korelace. P-value dosáhla hodnoty 0,0047. Byl stanoven 95 % interval spolehlivosti. Korelace dosáhla hodnoty -0.366.

K prokázání shody střední hodnoty odpovědí na jednotlivé otázky a proměnné představující pohlaví, byl proveden test Pearsonovy korelace. P-value dosáhla hodnoty

0,1028. Je možné tvrdit, že pohlaví a střední hodnota odpovědí nekoreluje. Korelace dosáhla hodnoty -0.216.

### ***Vliv věku a pohlaví v souboru otázek pro chyby***

Graf číslo 6 dokládá výsledky testu korelace věku a pohlaví se střední hodnotou provedené u vzorku věkových lidí. Soubor otázek sestává z 18 položek. Jedná se o graf scatterplot (bodový graf). Ten dokládá, že korelace mezi faktory věku, pohlaví a střední hodnotou ve sledovaném vzorku nelze nalézt.



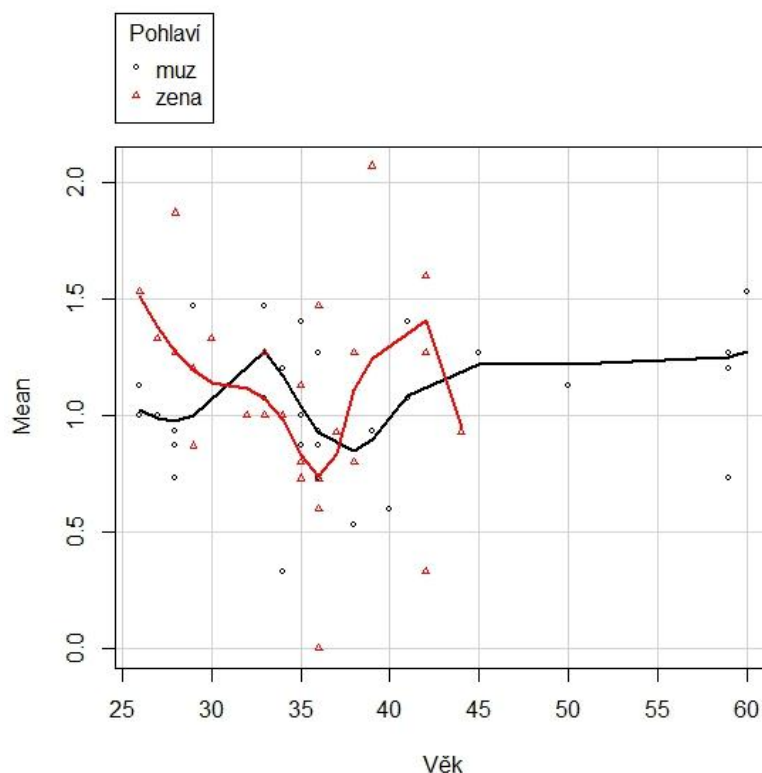
**Graf 6 - korelace věku a pohlaví se střední hodnotou otázek pro chyby**

K prokázání shody střední hodnoty odpovědí na jednotlivé otázky a proměnné věku, byl proveden test pomocí Pearsonovy korelace. P-value dosáhla hodnoty 0,5803. Pracujeme na základě 95 % intervalu spolehlivosti. Je možné tvrdit, že věk a střední hodnota odpovědí v tomto souboru nekoreluje. Korelace dosáhla hodnoty 0,0754.

K prokázání shody střední hodnoty odpovědí na jednotlivé otázky a proměnné pohlaví, byl proveden test Pearsonovy korelace. P-value dosáhla hodnoty 0,6137. Mění se provedeno a základ 95 % intervalu spolehlivosti. Je možné tvrdit, že pohlaví a střední hodnota odpovědí v tomto souboru dat nekoreluje. Korelace dosáhla hodnoty -0.069.

### *Vliv věku a pohlaví v souboru otázek pro selhání*

Graf číslo 7 dokládá výsledky testu korelace věku a pohlaví se střední hodnotou provedené u vzorku vědomých lidí. Soubor otázek se skládá z 15 položek. Jedná se o graf scatterplot (bodový graf). Za pomoci grafu není možné odhalit významnou korelaci střední hodnoty s pohlavím. Je možné zaznamenat mírnou shodu s věkem.



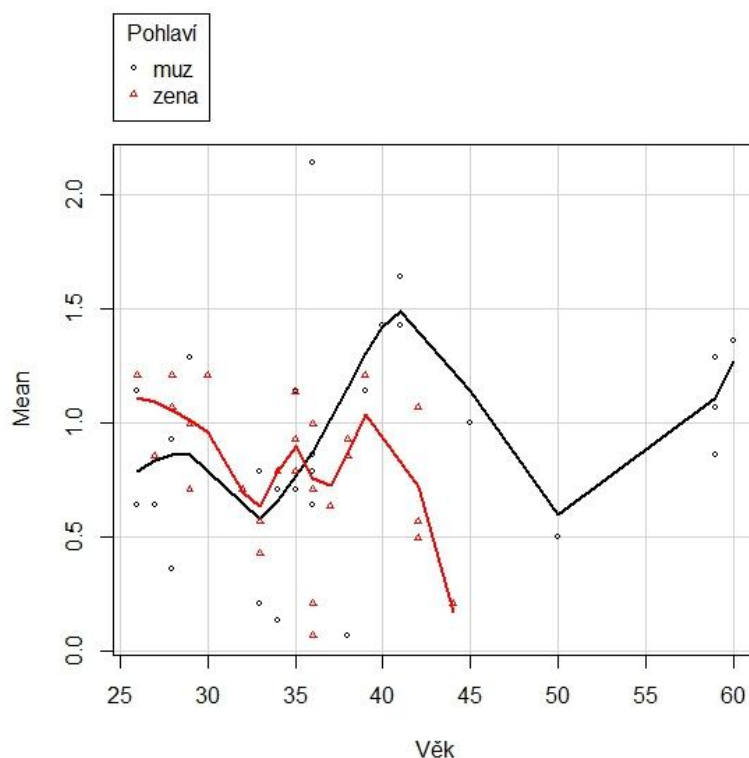
**Graf . 7 - korelace věku a pohlaví se střední hodnotou otázek pro selhání**

Test pomocí Pearsonovy korelace byl proveden k prokázání shody střední hodnoty odpovědí na jednotlivé otázky a průměrné představující věk respondentů. P-value dosáhla hodnoty 0,8982. Pracujeme na základě 95 % intervalu spolehlivosti. Je možné tvrdit, že věk a střední hodnota odpovědí v tomto souboru nekorelují. Korelace dosáhla hodnoty 0,017.

K prokázání shody střední hodnoty odpovědí na jednotlivé otázky a průměrné představující pohlaví, byl proveden test Pearsonovy korelace. P-value dosáhla hodnoty 0,654, na základě 95 % intervalu spolehlivosti. Korelace dosáhla hodnoty 0,613.

### *Vliv věku a pohlaví v souboru otázek pro přestupky*

Graf číslo 8 dokládá výsledky testu korelace v ku a pohlaví se st ední hodnotou provedené u vzorku v-ech idi . Soubor otázek se skládá ze 14 poloflek. Jedná se o graf scatterplot (bodový graf). Na základ grafu není možné prokázat výraznou korelaci st ední hodnoty s věkem, i pohlavím.



**Graf 8 - korelace v ku a pohlaví se st ední hodnotou ó P estupky**

K prokázání shody st ední hodnoty odpov dí na jednotlivé otázky a prom nné v ku, byl proveden test pomocí Pearsonovy korelace. P-value dosáhla hodnoty 0,3283. Pracujeme na základ 95 % intervalu spolehlivosti. Je možné tvrdit, že v k a st ední hodnota odpov dí v tomto souboru mírn korelují. Korelace dosáhla hodnoty 0,133.

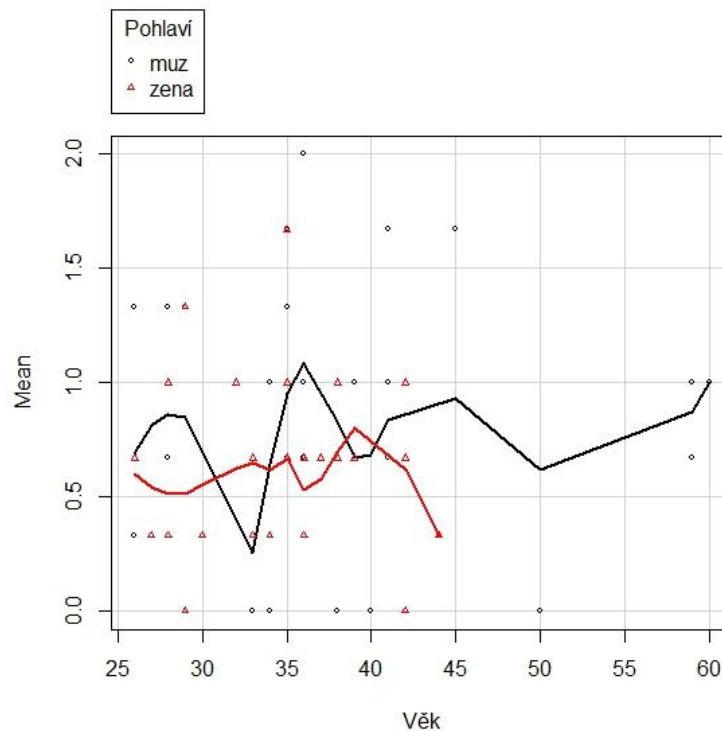
K prokázání shody st ední hodnoty odpov dí na jednotlivé otázky a prom nné p edstavující pohlaví, byl proveden test Pearsonovy korelace. P-value dosáhla hodnoty 0,146. M ení je provedeno na základ 95 % intervalu spolehlivosti. Je možné tvrdit, že pohlaví a st ední hodnota odpov dí v tomto souboru dat nekorelují. Korelace dosáhla hodnoty -0.197.

### ***Vliv v ku a pohlaví v souboru otázek pro agresivní p estupky***

Graf číslo 9 dokládá výsledky testu korelace v ku a pohlaví se st ední hodnotou provedené u vzorku v-ech idi . Soubor otázek se skládá z 3 poloflek. Jedná se o graf



scatterplot (bodový graf). Grafem nelze prokázat korelaci střední hodnoty s pohlavím, i v kem v tomto souboru dat.



Graf . 9 - korelace v ku a pohlaví se střední hodnotou Agresivní p estupky

Test pomocí Pearsonovy korelace byl proveden k prokázání shody střední hodnoty odpovědí na jednotlivé otázky a proměnné představující věk respondentů. P-value dosáhla hodnoty 0,722. Pracujeme na základě 95 % intervalu spolehlivosti. Je možné tvrdit, že věk a střední hodnota odpovědí v tomto souboru nekorelují. Korelace dosáhla hodnoty 0,077.

K prokázání shody střední hodnoty odpovědí na jednotlivé otázky a proměnné představující pohlaví, byl proveden test Pearsonovy korelace. P-value dosáhla hodnoty 0,1502, na základě 95 % intervalu spolehlivosti. Je možné tvrdit, že pohlaví a střední hodnota odpovědí v tomto souboru dat nekorelují. Korelace dosáhla hodnoty -0,195.

### 7.3.6 Reliability -kály

Ověření reliability - konzistentnosti -kály - proběhlo pomocí výpočtu Cronbachova alfa ve statistickém software. Byl hodnocen nejprve celý soubor otázek, dále pak soubor otázek pro chyby, selhání, p estupky a agresivní p estupky zvlášť.

V tabulce číslo 6 je možné pozorovat hodnoty zjištěné tímto způsobem. V prvním sloupci je uveden soubor, pro který byl test proveden. Sloupec šN polofleků označuje

mnofství poloflek testu, je-li byly v konkrétním testu zkoumány. Celý soubor sestává z 50 poloflek. Soubor vyšetřovací chyby je složen z 18 testových poloflek. Soubor pro zjištění selhání je složen z 15 otázek. Pěstupky jsou řešeny 14 otázkami. Agresivní pěstupky jsou řešeny celkem třemi otázkami. Sloupec označený jako Cronbach Alpha zobrazuje výsledky testu reliability používající hodnotu Cronbachova alfa. Standardized Alpha pak uvádí číslo standardizované alfa hodnoty. Symbol N uvádí počet respondentů, kteří byli do hodnocení zahrnuti. Test byl proveden na celém vzorku lidí bez ohledu na další proměnné.

Počet poloflek vyšetřovaných při jednotlivých testováních má vliv na výši hodnoty Cronbachova alfa. Čím vyšší je počet poloflek, tím se zvyšuje jeho hodnota. Ze zjištění dále vyplývá, že celý soubor, faktory chyb, selhání a pěstupky jsou vyšetřovány vhodným počtem a kvalitou otázek. Hodnota Cronbachova alfa ve výši 0,7 a více představuje vysokou míru reliability faktory. Celý soubor padesáti otázek dosáhl vysoké míry reliability, jak dokazuje hodnota Cronbachova alfa ve výši 0,8811. Vysoká míra reliability je u faktoru chyb prokázána hodnotou Cronbachova alfa ve výši 0,7793, v případě selhání pak hodnotou 0,7697 a u faktoru pěstupky pak hodnotou 0,7281. Nízká míra reliability u souboru otázek zjišťujících agresivní pěstupky je dána nízkým počtem poloflek v dotazníku. Jeho zvýšení je možné dosáhnout přidáním dalších dotazů řešících tento faktor.

| Soubor otázek                         | N Poloflek | Cronbach Alpha | Standardized Alpha | N  |
|---------------------------------------|------------|----------------|--------------------|----|
| Celý soubor                           | 50         | 0.8811         | 0.8873             | 56 |
| Otázky pro faktor: Chyby              | 18         | 0.7793         | 0.7902             | 56 |
| Otázky pro faktor: Selhání            | 15         | 0.7697         | 0.7739             | 56 |
| Otázky pro faktor: Pěstupky           | 14         | 0.7281         | 0.7248             | 56 |
| Otázky pro faktor: Agresivní pěstupky | 3          | 0.354          | 0.3784             | 56 |

Tabulka 5 - reliabilita aplikovaného DBQ

## 7.4 Porovnání hodnot se studií ve Velké Británii

Jako referenční studie ke srovnávání výsledků byla vybrána studie Jamese Reasona z roku 1990, která byla provedena v prostředí Velké Británie.

Studie stanovila rozdíl mezi chybami a pěstupky, jakofito dvěma formami odchylek od normálního chování. Studii dokončilo 520 lidí. Byly stanoveny tři faktory: agresivní pěstupky, nebezpečné chyby a selhání. Pěstupky byly vázány na věk. Byl prokázán pokles pěstupky se stoupajícím věkem. Chyby naopak přibývaly se stoupajícím věkem. U mužů všech věkových kategorií bylo hlášeno více porušení než u žen. Ženy byly

výrazn náchyln j-í na selhání nefl muffli. Studie, jeffl je provád na v rámci této práce, je považována za pilotní výzkum. Po et respondent je omezen 56 dotazovanými. Výsledky tímto mohou být zkresleny a je tedy vhodné k ov ení pravdivosti získaných dat provést rozsáhlejší výzkum ó po tem respondent odpovídající vzorku z Britské studie.

#### 7.4.1 Srovnání sebraných dat

Porovnání dosažených hodnot s hodnoty v souboru z Velké Británie je provedeno za pouflití studie Jamese Reasona z roku 1990. Jednotlivé hodnoty celého souboru jsou porovnávány s pr m rem z Britské studie. Srovnání sebraných dat je provedeno za pouflití jedno-výb rového t-testu.

M ení bylo provedeno na celém vzorku 56 idi . V tabulce íslo 7 je v prvním sloupci uveden obsah otázky, nikoliv v-ak doslovný. Sloupec šMean CZš shrnuje st ední hodnoty nam ené v souboru respondent tohoto výzkumu. šMean GBš ozna uje st ední hodnotu, která je uvedena ve studii Reason (1990). Písmeno štš ozna uje výsledek jedno-výb rového t-testu. Ten byl po ítán na základ srovnání jednotlivých nam ených hodnot každého respondenta u každé otázky tohoto výzkumu a st edních hodnot z britské studie. šP-valueš p estavuje hodnotu p nam enou v rámci jedno-výb rového t-testu. V-echna m ení byla provád na na 95% intervalu spolehlivosti. Nulová hypotéza p edstavuje tvrzení, flš pokusný výb rový soubor pochází z populace, která má stejnou st ední hodnotu jako známá konstanta p edstavující st ední hodnotu britského vzorku u konkrétní otázky. šFš ozna uje p íslu-nost poloflky k ur ítému faktoru: šCHš ozna uje faktor chyb, šŠš ozna uje faktor selhání, šPš ozna uje p estupky a šAš ozna uje agresivní p estupky.

**N = 56**      *df* = 55      = 0,05      *kritická hodnota* = 1,617      *H0:* = konst.

| Otázka   | F  | Mean CZ | Mean GB     | t      | P-value  |
|--|----|---------|-------------|--------|----------|
| 2. Zjistíte, flš jedete nev domky rychleji, neflš povoleno.      | S  | 2,46    | <b>2,28</b> | 1,619  | 0,111    |
| 21. V dom nerespektujete nejvyšší povolenou rychlost.            | P  | 2,20    | <b>1,85</b> | 2,550  | 0,014    |
| 39. Nedáte p ednost autobusu.                                    | P  | 0,98    | <b>1,56</b> | -5,136 | 3,802E-6 |
| 38. Podíváte se -patn na sm rovou tabuli.                        | S  | 1,02    | <b>1,49</b> | -5,466 | 1,153E-6 |
| 15. Nevíte, který rychlostní stupe máte momentáln za azený.      | CH | 1,43    | <b>1,48</b> | -0,389 | 0,699    |
| 45. Díváte se do mapy, ízení se v nujete jen tak na p l.         | CH | 1,57    | <b>1,37</b> | 1,691  | 0,097    |
| 9. Kdyžfl Vás n co rozptýlí, musíte dupnout na brzdu.            | S  | 1,27    | <b>1,30</b> | -0,331 | 0,742    |
| 33. Třpatn si naplánujete trasu své cesty.                       | S  | 1,27    | <b>1,24</b> | 0,248  | 0,805    |
| 13. Nevybavujete si trasu, kterou jste práv projel(a).           | S  | 1,80    | <b>1,23</b> | 4,081  | 0,0001   |
| 37. Na kruhovém objezdu najedete do nesprávného pruhu.           | S  | 0,91    | <b>1,19</b> | -2,563 | 0,013    |
| 10. Chcete zapnout st ra e a místo toho zapnete sv tla.          | S  | 0,64    | <b>1,18</b> | -4,554 | 2,965E-5 |
| 8. Zapomenete, na kterém podlaří jste auto nechal(a).            | S  | 1,11    | <b>1,14</b> | -0,245 | 0,807    |
| 5. V noci jezdíte bez ohledu, jaká máte zapnuta sv tla.          | P  | 1,48    | <b>1,02</b> | 2,468  | 0,016    |
| 34. P edjedete kolonu stojících vozidel.                         | CH | 1,02    | <b>1,00</b> | 0,151  | 0,880    |
| 23. V zamý-lení necháte zapnutá dálková sv tla.                  | CH | 1,13    | <b>0,99</b> | 1,365  | 0,178    |
| 29. Parkujete na místech, kde to není dovoleno.                  | P  | 1,21    | <b>0,97</b> | 1,651  | 0,104    |
| 16. máte snahu p edjet, i kdyžflš je to riskantní.               | P  | 1,45    | <b>0,94</b> | 4,064  | 0,0002   |
| 4. P edjedete ho tam, kde to není dovoleno.                      | P  | 1,32    | <b>0,90</b> | 3,065  | 0,003    |
| 17. Najednou zjistíte, flš jste na cest po které jezdíte ast ji. | S  | 1,25    | <b>0,89</b> | 3,307  | 0,002    |
| 11. P í odbo ování vpravo vjedete do dráhy vozidlu.              | S  | 0,82    | <b>0,88</b> | -0,723 | 0,473    |

| Otázka   | F  | Mean CZ | Mean GB     | t      | P-value  |
|--|----|---------|-------------|--------|----------|
| 7. Jezdíte t sn za vozidlem jedoucím p ed vámi nebo blikáte.       | A  | 0,98    | <b>0,85</b> | 1,094  | 0,279    |
| 30. Nesprávn odhadnete rychlost protijedoucího vozidla.            | CH | 0,73    | <b>0,83</b> | -1,318 | 0,193    |
| 18. Nasko í červená, ale vy to je-t risknete a projedete.          | P  | 0,86    | <b>0,82</b> | 0,301  | 0,764    |
| 25. Narazíte na v z p ed vámi.                                     | CH | 0,70    | <b>0,79</b> | -1,022 | 0,311    |
| 46. P ehlédnete p echod pro chodce.                                | CH | 0,66    | <b>0,78</b> | -1,460 | 0,150    |
| 14. Minete správný sjezd z dálnice.                                | S  | 1,30    | <b>0,76</b> | 5,523  | 9,374E-7 |
| 20. Za nete p edjířfd t, bez pohledu do zp tného zrcátka.          | CH | 0,50    | <b>0,74</b> | -3,330 | 0,002    |
| 28. Nev-ínnete si chodce.  | S  | 0,75    | <b>0,63</b> | 1,550  | 0,127    |
| 27. Máte averzi v í n kterým ú astník m silni ního provozu.        | A  | 0,91    | <b>0,62</b> | 2,669  | 0,010    |
| 49. Na kluzké vozovce p ílí–prudce brzdíte.                        | CH | 0,52    | <b>0,61</b> | -0,830 | 0,410    |
| 47. Necháte se strhnout k šzávod mō s ostatními idi i.             | P  | 0,84    | <b>0,59</b> | 2,050  | 0,045    |
| 31. P í couvání narazíte na p ekářku.                              | CH | 0,80    | <b>0,56</b> | 2,712  | 0,009    |
| 26. Pil jste alkohol.  | P  | 0,21    | <b>0,55</b> | -5,511 | 9,77E-7  |
| 41. Nepodíváte se do zrcátka.                                      | CH | 0,34    | <b>0,55</b> | -2,874 | 0,006    |
| 12. Narazil(a) jste do vozidla vedle vás.                          | CH | 0,73    | <b>0,53</b> | 2,245  | 0,023    |
| 22. Zapomn l(a) jste uhradit silni ní da /obnovit pojistku.        | S  | 0,13    | <b>0,48</b> | -5,658 | 5,703E-7 |
| 24. P í odbo ování vpravo málem srazíte cyklistu.                  | CH | 0,32    | <b>0,47</b> | -2,187 | 0,033    |
| 36. š ízneteō levoto ívou zatá ku.                                 | CH | 0,48    | <b>0,47</b> | 0,127  | 0,899    |
| 42. Pokusíte se p edjet vozidlo, jeřl signalizuje odbo ení doleva. | S  | 0,43    | <b>0,45</b> | -0,282 | 0,779    |
| 48. D láte šmy-kyō p í p edjířfd ní.                               | P  | 0,52    | <b>0,44</b> | 0,789  | 0,433    |
| 19. Za nete pronásledovat.   | A  | 0,30    | <b>0,44</b> | -2,035 | 0,047    |
| 32. V posledním okamřiku si v-ínnete vystupující osoby.            | S  | 0,82    | <b>0,44</b> | 4,960  | 7,14E-6  |
| 3. Zabouchnete si klí e v aut .                                    | CH | 0,25    | <b>0,43</b> | -2,826 | 0,007    |
| 1. Zjistíte, ře máte za azen t etí rychlostní stupe .              | CH | 0,43    | <b>0,41</b> | 0,260  | 0,796    |
| 35. P edjedete v pravém nebo v odstavném pruhu dálnice.            | P  | 0,61    | <b>0,37</b> | 2,429  | 0,018    |
| 44. V noci nerespektujete červenou na semaforu.                    | P  | 0,14    | <b>0,35</b> | -3,206 | 0,002    |
| 40. Nerespektujete zna ku šDej p ednost v jízď.                    | P  | 0,16    | <b>0,28</b> | -2,409 | 0,019    |
| 43. V dom projedete jednosm rnou komunikaci v protism ru.          | P  | 0,34    | <b>0,16</b> | 1,646  | 0,106    |
| 6. Chcete se rozjet, aniřl jste zapnul(a) zapalování.              | CH | 0,09    | <b>0,05</b> | 0,852  | 0,398    |

Tabulka . 6 - srovnání dat s daty britské studie

Nulovou hypotézu je možné potvrdit v p ípad , ře t nep ekrá uje kritickou hodnotu 1,617, ekneme, ře m řeme zamítnout nulovou hypotézu. Rozdíl v hodnotách je významný na hladin  $p < 0,05$ .

Nejvýznamn j-í odchylky mezi soubory jsou patrné u otázek 14, 32 a 13. Je tedy možné tvrdit, ře v otázce 14, která deklaruje frekvenci, s jakou respondent mívá správný sjezd z dálnice a podstatn si tím prodluřuje cestu. Výsledky testu prokazují výrazn vy-í frekvenci tohoto jevu v podmínkách eské republiky. Otázka 32 hovo í o frekvenci jevu, kdy si idi i ařl v posledním okamřiku v-ínnou osoby vycházející zpoza autobusu nebo zaparkovaného vozidla. Z testu je patrné, ře tento jev je daleko ast j-í v prost edí eské republiky. Otázka 13 shromařl uje údaje o frekvenci situací, kdy si idi i najednou uv domí, ře si p ílí– nevybavuje trasu, kterou práv projel. Výsledky –et ení dokazují významn vy-í frekvenci tohoto řaktu v prost edí eské republiky.

Nejlep-í shoda byla testem prokázána v otázkách 9, 15 a 36. Otázka 9 zji– uje frekvenci, s jakou idi i myslíte na n co jiného a ařl se zpofřl ním si uv domí, ře v z p ed nimi zpomalil, a oni tak musí prudce zabrzdít, aby odvrátili kolizi. Otázka 15 zji– uje, s jakou frekvencí idi i sahají na adicí páku, aby si p ípomn li, který rychlostní stupe mají momentáln za azený. Otázka 36 pak uvádí etnost p ípad , kdy idi i p ílí– prudce

projíždí jí zatáčky tak, že musí následně prudce strhnout řízení, aby zabránili střetu s protijedoucím vozidlem.

#### **7.4.2 Srovnání korelace střední hodnoty s věkem a pohlavím**

Ve studii ve Velké Británii byly prokázány korelace věku a pohlaví se střední hodnotou odchylkou v případech posuzování agresivního chování a riskantních chyb.

Ve vzorku odebraném v této studii byla prokázána korelace věku a střední hodnoty v celém souboru otázek. S věkem v něm bylo možné zaznamenat nižší frekvence v odpovědích na otázky. Na základě tohoto pilotního výzkumu je možné pozorovat vliv pohlaví v otázkách o etických selháních lidí. Předpoklady zde mírně korelují s věkem avšak pouze ve vzorku žen, kde se s porábývající věkem může jednat o ubývání předpoklady.

#### **7.4.3 Srovnání reliability**

Studie reliability DBQ byly provedeny ve Finsku (Özkan, 2005) a ve státě Victoria (Harrison, 2009).

Výsledky studie popsané ve Finsku dle výzkumníků Özkan a Lajunena činí alfa testu DBQ hodnoty 0,80, 0,58 a 0,61. Při použití dvou faktorového řešení, tedy dělení jednotlivých položek testu na kategorie chyby a předpoklady, byl tento test stabilní v průběhu dvou let. Autoři uvádějí hodnotu reliability pro test-retest kolem 0,6.

Studie Warrena Harrisona v roce 2009 zkoumala faktor, strukturu, vnitřní konzistenci a prováděla test-retest, pro zjištění spolehlivosti DBQ. Ze studie vyplývají hodnoty testu-retestu ve věku 0,65 a 0,75 (Harrison, 2009).

V této studii bylo dosaženo vysokých hodnot při použití čtyř faktorového hodnocení výsledků. Celý soubor padesáti otázek dosáhl Cronbachova alfa 0,88. Vysoká míra reliability je u faktoru chyb prokázána hodnotou Cronbachova alfa ve věku 0,78, v případě selhání pak hodnotou 0,77 a u faktoru předpoklady pak hodnotou 0,73. Faktor agresivních předpoklady vykazuje hodnotu 0,36.

## 8 Diskuze

Příklad a formulace jednotlivých položek do českého jazyka se na základě výsledků testu jeví jako odpovídající. Přesto lze mezi položkami nalézt významovou nejasnost. U položky číslo 4 - Když jedete za vozidlem, které blokuje levý (předjíždící) pruh, ztrácíte trpělivost a předjedete ho tam, kde to není dovoleno - je pak velmi zavádějící doplňující závorka: šnap . mimo obec.

Odpovědi na některé otázky přinesli významná zjištění. Alarmující se jeví četnost hlášených situací v celkovém vzorku 56 respondentů, kdy řidiči z pohledu na tachometr zjistí, že jedou nevdomky rychleji, než je povoleno. Jedná se o činnost, která je třeba odstranit v rámci osvětlových kampaní. Velké množství řidičů je pozdní v noci, nebo v ranních hodinách, v domě neresppektují nejvyšší povolenou rychlost. Ob tyto činnosti řidiči mají předpoklad reagovat na přítomnost policejních hlídek v provozu.

Faktor chyb odhalil vysokou shodu s nevyužíváním pozornosti řízení, zároveň je zde patrný vliv nevyužívání zrcátka. Tyto činnosti je možné spojovat s nedokonalou přípravou řidičů v autoškole. Detailní analýza tohoto faktoru na velkém souboru respondentů by mohla posloužit k definování úpravného plánu vzdělávání řidičů.

Faktor selhání dokládá velkou míru shody s položkami předevzím v souboru soukromých řidičů. Přitom se jeví nedostatečná praxe v řízení v provozu.

Přestupky vykazovali shodu předevzím s řidiči, kteří řídí pro pracovní účely. Jednalo se o problematiku předjíždění a nedovoleného parkování. Tlak na tyto řidiče je vyvíjen ze strany zaměstnavatele, ostatních vozidel v provozu, ale i vlastních časových plánů. Přestupky, jejichž se účastní, tuto domněnku dokládají.

Agresivní přestupky doznaly vysoké míry v otázce, je-li řidič jezdí těsně za jinými vozidly, a blikají na jejich řidiče. Jedná se o fenomén, je-li by bylo možné odbourat odhalením agresivních jedinců pomocí plošného psychologického testování je-li v rámci fláckosti o řídké oprávnění. Jde o nejpádlnější argument zavedení těchto opatření, vzhledem k tomu, že takovéto chování jistě zvyšuje riziko dopravní nehody.

Studie je omezena nízkým počtem hodnocených respondentů. To je zejména ve všech oblastech hodnocení. Pro ověření výsledků a zjištění validity jak hodnocení, tak srovnání je nutné opakovat test se vzorkem odpovídajícím referenční studii.

## *Vyjádření k hypotézám*

**Hypotéza číslo 1**, e-í domněnku, že budou patrné rozdíly v odpovědích uváděných v dotazníku muflskými a flenskými respondenty. Statisticky významné rozdíly zde lze detekovat. Jedná se však o specifické otázky. Je možné tvrdit, že hypotéza byla potvrzena. První hypotéza e-í pomocí dílích hypotéz skupiny otázek pro jednotlivé faktory.

Dílí hypotéza 1a se snaží prokázat statisticky významný rozdíl mezi muflí a flenami ve škále ověřující "Chyby". Hypotéza se nepotvrdila, korelace, která nabývá statistického významu, nebyla nalezena. Výsledky je možné konfrontovat se složením vyšetřovaných lidí. Velká část respondentů, 41 %, je tvořena lidmi, kteří jdou pro pracovní účely. Fleny i muflí, je-li se na tomto vzorku podílejí, mají velké zkušenosti s řízením v provozu díky vysokému počtu ujetých kilometrů ročně. Lze tedy předpokládat, že chyb se bude objevovat méně v obou skupinách, nežli pokud bychom testovali samostatně vzorek soukromých lidí. Pro validní ověření této hypotézy je vhodné doporučit selektivní testování velkého vzorku soukromých lidí.

Dílí hypotéza 1b předpokládá, že existuje statisticky významný rozdíl mezi muflí a flenami ve škále ověřující "Selhání" v dotazníku DBQ. Hypotéza se potvrdila. Na základě tohoto pilotního výzkumu je možné pozorovat vliv pohlaví v otázkách šetřících selhání lidí. Je možné zaznamenat mírnou výskyt selhání u flenských respondentů.

Dílí hypotéza 1c předpokládá statisticky významný rozdíl mezi muflí a flenami ve škále "Pestupky" v dotazníku DBQ. Pestupky zde mírně korelují s věkem avšak pouze ve vzorku flen, kde se soubývající věkem může jednat o ubývání pestupků. Hodnoty korelace jsou velmi nízké. Z grafu korelace je však možné vyvozovat inklinaci hodnot k této zákonitostem. Výsledek nemusí být validní, je vhodné jej potvrdit dalším šetřením na větším vzorku respondentů. Vzhledem k tomu, že v hypotéze neklademe důraz na potvrzení konkrétní míry korelace, je možné tvrdit, že hypotéza byla potvrzena.

Dílí hypotéza 1d předpokládá statisticky významný rozdíl mezi muflí a flenami ve škále ověřující "Agresivní pestupky" v dotazníku DBQ. Hypotéza se nepotvrdila. Faktor je ovlivněn malým počtem zastupovaných respondentů. Vzorek dotazovaných udával nízkou míru ústí na agresivních pestupcích. Z grafu korelace je možné pozorovat úbytek agresivních pestupků u flen zároveň spojený s věkem. Vzhledem k nízkému počtu respondentek v daném věku však nelze tento nálezn považovat za významný.

**Hypotéza číslo 2** e-í, zda budou patrné rozdíly v odpovědích uváděných v dotazníku respondenty různých vkových kategorií. Hypotéza se potvrdila. Ve vzorku odebraném v této studii byla prokázána korelace v ku a střední hodnoty v celém souboru otázek. S vy—ím v něm bylo možné zaznamenat níže frekvence v odpovědích na otázky.

Díl í hypotéza 2a ov ůje, zda existuje statisticky významný rozdíl mezi respondenty různých vkových kategorií ve —kále "Chyby" v dotazníku DBQ. Hypotéza se nepotvrdila. Je možné tvrdit, že v testovaném souboru není nalezena korelace mezi v něm respondent a zp sobem odpovědí ve —kále pro šchyby. Vzorek je charakterizován malým počtem respondent ův různých vkových kategoriích. Je možné, že některá specifika v ku tak z stala neprokázána. K validnímu ov ění hypotézy lze doporu it testování idi s rovnom ěrným rozvrstvením respondent ůve vkových kategoriích.

Díl í hypotéza 2b p edpokládá existenci statisticky významných rozdíl ůmezi respondenty různých vkových kategorií ve —kále ov ůjící "Selhání" v dotazníku DBQ. Hypotézu nebylo možné prokázat. Ve vzorku respondent ůnení možné pozorovat významné rozdíly mezi jednotlivými vkovými skupinami.

Díl í hypotéza 2c p edpokládá p ůítomnost statisticky významných rozdíl ůmezi respondenty různých vkových kategorií ve —kále ov ůjící "P estupky" v dotazníku DBQ. Hypotéza nebyla potvrzena. Není možné odvodit významnou korelaci v ku a středních hodnot v souboru respondent ů.

Díl í hypotéza 2d zkoumá existenci statisticky významných rozdíl ůmezi respondenty různých vkových kategorií ve —kále ov ůjící "Agresivní p estupky" v dotazníku DBQ. V grafických znázorn ěních bylo možné odpozorovat ůbytek agresivních p estupk ůpo t ěicátém roku v ku a jejich op ůtovný nár ůst po 35. roce v ku. Nejedná se o významný nález, je v—ak možné tento p edpoklad dále vy—et ovat a klást konkrétní hypotézu vztahující se k t ěmto obdobím ůivota v dal—ích výzkumech, jichůi se z ůastní v t—í množství respondent ů.

**Hypotéza číslo 3**, e-í domn ůnku, že budou nalezeny shody mezi výsledky ěského výzkumu a výzkumu provedeného Jamesem Reasonem ve Velké Británii v roce 1990. Hypotéza je potvrzena. Shody je možné detekovat u ůn kterých otázek. Nejlep—í shoda byla testem prokázána v otázkách na frekvenci, s jakou idi i myslí na ůco jiného a aů se zp ůfíd ěním si uv ůdomí, že v z p ed nimi zpomalil, a oni tak musí prudce zabrzdit, aby



odvrátili kolizi. Zároveň u otázky, je-li zjištěno, s jakou frekvencí řidiči sahají na adici páku, aby si připomněli, který rychlostní stupeň mají momentálně zaženy. Jedná se o problémy, které nejsou výjimkou ani v prostředí Velké Británie. K jejich odstranění je zapotřebí systematická příprava řidičů ve smyslu psychologické výuky v rámci kurzu autoškoly.

Dílčí hypotéza 3a předpokládá, že existují statisticky významné shody, mezi výsledky českého výzkumu a výzkumu provedeného Jamesem Reasonem ve Velké Británii v roce 1990, ve skutečnosti u jící "Chyby" v dotazníku DBQ. Hypotéza se potvrdila, nebo je možné zde pozorovat významné shody v odpovědích, týkající se především chyb v podobě neopatrného projíždění zatáček a nezvládnutí techniky řízení. To se projevilo prostřednictvím dotazů na opakované revize zaženyho povodového stupně řidiči. V britském výzkumu byla prokázána velmi přesná korelace chyb a věku s pohlavím. Bylo pozorováno velmi významné shody níže v ku s výrazným počtem chyb a jejich strmé snižování s přibývajícím věkem. V českém vzorku tento výsledek není možné potvrdit. Zde je výzkum omezen nepoměrně níže počtem respondentů.

Dílčí hypotéza 3b předpokládá, že existují statisticky významné shody, mezi výsledky českého výzkumu a výzkumu provedeného Jamesem Reasonem ve Velké Británii v roce 1990, ve skutečnosti u jící "Selhání" v dotazníku DBQ. Hypotéza se potvrdila, je možné objevit významné shody. Největší shoda byla nalezena v otázce zjištěné rozptýlenosti řidičů. V případě selhání je však ve výsledcích možné pozorovat i nejvýznamnější rozdíly mezi britskými a českými řidiči. Například minulé správné sjezdu z dálnice je v české republice, oproti Velké Británii, velmi časté. Řidiči si dále nepamatovali cestu, kterou projeli a často nevidují vystupující osoby. Tyto výsledky by bylo vhodné konfrontovat s analýzou kvality značení vozovek a všeobecné disciplíny na silnicích, která souvisí s místními zvyky. V britském výzkumu byla prokázána významná korelace věku se selháním. V tomto výzkumu není možné podat stejné výsledky, vzhledem k nízké korelaci zde, je však možné předpokládat, že v této podobě respondentů by přinesla obdobná data.

Dílčí hypotéza 3c předpokládá, že existují statisticky významné shody, mezi výsledky českého výzkumu a výzkumu provedeného Jamesem Reasonem ve Velké Británii v roce 1990, ve skutečnosti u jící "Přestupky" v dotazníku DBQ. Hypotéza byla potvrzena. Shodu je možné pozorovat v případě projíždění křižovatek na červenou. U přestupků je zároveň pozorovatelný významný rozdíl mezi skupinou českých a britských řidičů. Srovnáváme-li

hodnoty středních hodnot odpovědí, je možné si vzít vyšší frekvence p estupků u lidí v České republice.

Dílčí hypotéza 3d předpokládá, že existují statisticky významné shody, mezi výsledky českého výzkumu a výzkumu provedeného Jamesem Reasonem ve Velké Británii v roce 1990, ve škále ověřující "Agresivní p estupky" v dotazníku DBQ. Hypotéza se potvrdila. Britští i čeští lidé i uplatňují blikání na řidiče, je-li je na vozovce obtěžuje. V britském výzkumu jasně dominuje korelace vztahující se k agresivním p estupkům. Spíše v krajních případech je pozorovatelný jejich úbytek. Rovněž řidiči mají nižší míru inklinace k agresivnímu chování. V této pilotní studii nemohl být britský předpoklad potvrzen.

## 9 Záv ry

Dotazník DBQ se stal p edm tem ady studií po celém sv t . V každé zemi, kde byla n která ze studií provedena, je možné pozorovat individuální podání. Jedná se o odli-nosti ve formulaci otázek, rozsahu -kály, ale i zkoumaném souboru idi . Výsledky studií nazna ují, že práv národní odli-nosti mohou vést ke zkreslení výsledk testu.

V této studii bylo vyuffito p ekladu otázek p vodem z Velké Británie (Reason, 1990), u nífl není poci ována výrazná odli-nost od eské populace. Otázky jsou v eské republice snadno pochopitelné. Respondenti v této studii odpovídali anonymn . V tomto prost edí, je v-ak vhodné doporu it provedení studie, která by srovnávala anonymní a ve ejné odpov di. Bez t chto zji-t ní, není možné p edpovídat, zda by bylo možné DBQ aplikovat i ve ejn bez toho, abychom získávali pouze společ ensky p ijatelné odpov di.

Ze v-ech dat sebraných v rámci p ípravy této práce, a jifl v re-er-i literatury a studií, i v samotném praktickém výzkumu, je možné stanovit následující návrhy pro praxi:

Vzhledem k vývoji doby, jefl p edur uje každého jedince ve společ nosti stát se idi em a vlastníkem auta, je nezbytné roz-í it výuku spojenou s dopravní výchovou jifl v rámci mate ské -koly.

Dopravní výchova na základních -kolách je zna n omezena, p itom se jedná o období flivota, kdy p sobení u itele se zdá být st flejním pro správný vývoj jedince. Lze tedy doporu it za azení dopravní výchovy jako samostatného vyu ovacího p edm tu.

Ke snížení chyb a selhání idi je vhodné za azení psychologie dopravy do osnov kurz auto-koly. P estupky zna n souvisí s disciplínou idi . Jejich e-ení spo ívá v aplikaci odpovídajících kampaní a intervencí dopravní policie. Zde hraje roli obecn autorita policisty.

Agresivní p estupky jsou problémem, jehofl e-ení tkví ve v asné detekci potenciáln nebezpe ných idi a jejich vy azení z provozu. Možností, jak nebezpe né idi e detekovat je systémové nasazení sebesposuzovacích -kál. Otázka, která v-ak není doposud vy e-ena, je zaji-t ní validity odpov dí v dotazníku i za p edpokladu, že dotazovaný vypl uje test ve ejn . Toto by se m lo stát p edm tem dal-ích výzkum a -et ení.

Studie dokazuje, že pouffití DBQ v prost edí eské republiky je možné. Umofl uje odhalení st flejních problém populace idi ve stát . Aplikace dotazníku na velkém výzkumném souboru by mohla pomoci definovat možnosti prevence zapojení do nehod.

Výsledky –et ení by posloufily jako podklad pro validní plánování fungujícího vzd lávání  
idi a posléze i ke snížení nehodovosti v eské republice.

## Souhrn

Tato diplomová práce se zaměřuje na oblast lidského faktoru v dopravě, dopravní psychologii konkrétně na chování řidičů a psychodiagnostiku v dopravě se zaměřením na sebeposuzovací škály.

Práce se hlavně zaměřuje na dotazník označovaný jako Driving Behaviour Questionnaire (DBQ), který je užíván v řadě zemí světa a postupně vstupuje do psychodiagnostiky v českém dopravním prostředí. Dotazník DBQ a jeho sebeposuzovací škály zkoumají chování řidičů, kde jsou významnými faktory stanoveny: chyby, selhání, nepřestupky a agresivní nepřestupky.

Cílem práce je představit souhrnný pohled na problematiku psychodiagnostiky řidičů v České republice. Dále má za cíl definovat podmínky užívání dotazníku DBQ v prostředí České republiky.

V teoretické části práce jsou představeny základní informace o souhrnném stavu vědění v oboru psychologie dopravy. Jsou zde uvedeny aktuální možnosti psychodiagnostiky a hodnocení objektivity, validity a reliability sebeposuzovacích škál pro psychologická vyšetření v dopravě. Dále shrnuje využití dotazníku DBQ ve světě a jeho posouzení z hlediska objektivity, validity a reliability.

V praktické části je provedena pilotní studie, ve které je aplikován dotazník DBQ do prostředí českých řidičů. Hlavním cílem výzkumné části této práce je ověřit na pilotním výzkumném souboru překlady DBQ do českého jazyka (pomocí porovnání získaných hodnot s hodnotami originální verze) a ověřit souvislost s věkem a pohlavím respondentů.

Jsou stanoveny tři základní hypotézy. První: Existuje statisticky významný rozdíl mezi muži a ženami v dotazníku DBQ. Druhá: Existuje statisticky významný rozdíl mezi respondenty různých věkových kategorií v dotazníku DBQ. Třetí: Existují statisticky významné shody, mezi výsledky českého výzkumu a výzkumu provedeného Jamesem Reasonem ve Velké Británii v roce 1990, v dotazníku DBQ. Každá z hypotéz je rozdělena na dílčí hypotézy, jejichž úkolem je konfrontovat předpoklad s každou z částí škály, která je jeden z vlastních faktorů chyby, selhání, nepřestupky a agresivní nepřestupky. Platnost hypotéz je potvrzována pomocí dat sebraných v dotazníkovém šetření a ověřována provedeným statistickým šetřením.

Dotazník zvolený pro výzkum je sestaven na Katedře psychologie Univerzity Palackého v Olomouci. Vhodným respondentem byl dotazník distribuován v elektronické formě pomocí elektronického odkazu na webových stránkách: [www.jsemridic.cz](http://www.jsemridic.cz). Vhodné respondenty pilotní studie představují řidiči soukromých osobních vozidel, profesionální řidiči a řidiči, kteří řídí pro pracovní účely, tedy řidiči s vysokým počtem najetých kilometrů v roce. Celkově dotazník vyplnilo 59 respondentů, ale 3 z nich byli vyřazeni pro neúplnost odpovědí.

Byly dodrženy etické zásady výzkumu. Respondenti nebyli nijak poškozeni. Anonymita respondentů nebyla porušena v žádné fázi práce s daty. Samotné odpovědi respondentů nebyly dále nijak šířeny.

Obtvoření dat bylo provedeno faktorovou analýzou. Pomocí Cronbachova alfa bylo zjištěno hodnocení reliability celého DBQ použitého pro tuto studii a dále hodnocení reliability škál pro obě obě jednotlivých faktorů. Následně jsou pomocí jednovýběrového t-testu srovnány výsledky nasbíranými v dotazníkovém šetření v České republice s výsledky sebranými v roce 1990 ve studii provedené Jamesem Reasonem ve Velké Británii. K výpočtům a hodnocení byl využit software R Commander a Microsoft Excel.

Všechny tři hlavní hypotézy byly potvrzeny, i když nebyly podpořeny všemi dílčími hypotézami. Některé z nich nebyly potvrzeny. Pilotní studie je omezena nízkým počtem hodnocených respondentů. To je zejména ve všech oblastech hodnocení. Pro ověření výsledků a zajištění validity jak hodnocení, tak srovnání je nutné opakovat test se vzorkem odpovídajícím referenční studii.

Odpovědi na některé otázky přinesly významná zjištění. Alarmující se jeví četnost hlášených situací v celkovém vzorku 56 respondentů, kdy řidiči z pohledu na tachometr zjistí, že jedou nevhodně rychleji, než je povoleno. Jedná se o činnost, která je téměř úplně odstranitelná v rámci osvětlových kampaní. Velké množství řidičů je pozdě v noci, nebo v ranních hodinách, v domě neresppektují nejvyšší povolenou rychlost. Obě tyto činnosti řidiči mají předpoklad reagovat na přítomnost policejních hlídek v provozu.

Faktor chyb odhalil vysokou shodu s nevěnováním pozornosti řízení, zároveň je zde patrný vliv nevyužívání zpětných zrcátek. Tyto činnosti je možné spojit s nedokonalou

p ípravou idi jifl v auto-kole. Detailní analýza tohoto faktoru na velkém souboru respondent by mohla posloufit k definování ú inného plánu vzd lávání idi .

Faktor selhání dokládá velkou míru shody s polofkami p edev-ím v souboru soukromých idi . P í inou se jeví nedostate ná praxe v ízení v provozu.

P estupky vykazovali shodu p edev-ím s idi i, kte í ídí pro pracovní ú ely. Jednalo se o problematiku p edjífd ní a nedovoleného parkování. Tlak na tyto idi e je vyvíjen ze strany zam stnavatele, ostatních vozidel v provozu, ale i vlastních asových plán .

Agresivní p estupky doznaly vysoké míry v otázce, jeff zji- uje, zda idi i jezdí t sn za jinými vozidly, i blikají na jejich idi e. Jedná se o fenomén, jeff by bylo možné odbourat odhalením agresivních jedinc pomocí plo-ného psychologického testování jifl v rámci fádosti o idi ské oprávn ní. Jde o nejpádn j-í argument zavedení t chto opat ení, vzhledem k tomu, fe takovéto chování zvy-uje riziko dopravní nehody.

Ke snífení chyb a selhání idi je vhodné za azení psychologie dopravy do osnov kurz auto-koly. P estupky zna n souvisí s disciplínou idi . Jejich e-ení spo ívá v aplikaci odpovídajících kampaní a intervencí dopravní policie. Zde hraje roli obecn autorita policisty.

Agresivní p estupky jsou problémem, jehoff e-ení tkví ve v asné detekci potenciáln nebezpe ných idi a jejich vy azení z provozu. Možností, jak nebezpe né idi e detekovat je systémové nasazení sebesuzovacích -kál.

V této pilotní studii bylo vyufito p ekladu otázek p vodem z Velké Británie (Reason, 1990), u níff není poci ována výrazná odli-nost od eské populace. Otázky jsou v eské republice snadno pochopitelné. P eklad a formulace jednotlivých polofek do eského jazyka se na základ výsledk testu jeví jako odpovídající. Respondenti v této studii odpovídali anonymn . V tomto prost edí, je v-ak vhodné doporu it provedení studie, která by srovnávala anonymní a ve ejné odpov di. Bez t chto zji-t ní, není možné p edpovídat, zda by bylo možné DBQ aplikovat i ve ejn bez toho, abychom získávali pouze spole ensky p íjatelné odpov di.

## Poufíté zdroje

Af Wahlberg, A. E. (2004). *Characteristics of low speed accidents with buses in public transport*. Part II. Accident Analysis and Prevention. 36, pp. 63-71.

Af Wahlberg, A. E. Dorn, L. (2007). *Culpable versus non-culpable traffic accidents; what is wrong with this picture?* Journal of Safety Research. 38, pp. 453-459.

Af Wahlberg, A. E. (2009). *Driver behaviour and accident research methodology: unresolved problems* [online]. Farnham, Surrey: Ashgate, Human factors in road and rail transport [cit. 2013-03-15]. Dostupné z: <http://site.ebrary.com/lib/natl/Doc?id=10343286>.

Arnau-Sabatés, L., Jariot Garcia, M., Martínez Munoz, M. & Montané Capdevila, J., (2013). *The relationship between awareness of road safety measure and accident involvement in pre-drivers: the basis of a road safety programme*. Journal of Risk Research.

Ba-tecká, B. (Ed.). (2009). *Psychologická encyklopedie: aplikovaná psychologie*. Praha: Portál.

Bener, A., Abu-Zidan, F.M., Bensiali, A. K., Al-Mulla, A.A.K., & Jadaan, K.S. (2003). *Strategy to improve road safety in developing countries*. Saudi Med. J. 24, 6036608.

Bener, A., Özkan, T., & Lajunen, T., (2008). *The Driver Behaviour Questionnaire in Arab Gulf countries: Qatar and United Arab Emirates*. Accid Anal Prev. Apr 4.

Bianchi, A., & Summela, H. (2002). *Moral judgement and drivers' behavior among Brazilians students*. Psychological Reports, 91(31), 759-766.

Br ka, T. A. (2009). *Psychologie katastrof: vybrané kapitoly*. Praha: Triton.

Budinský, V., et al., (2008). *Za volant s úsm vem*. Praha: Agentura Lucie.

Buchtová, B., Kulhavý, V., & Procházka, J., (Eds.). (2011). *Konference psychologie práce a organizace 2011: sborník p úsp vk z mezinárodní konference*. Brno: Masarykova univerzita.

Bydřovský, J., (2008). *Akutní stavy v kontextu*. Praha: Triton.



Cacciabue, C. P., (Ed.). (2007). *Modelling driver behaviour in automotive environments: critical issues in driver interactions with intelligent transport systems*. London: Springer.

Caird, J.K., & Kline, T.J. (2004). *The relationships between organizational and individual variables to on-the-job driver accidents and accident-free kilometres*. *Ergonomics*, 47, pp. 1598-1613.

Chapan P., Roberts K., Underwood G., & Grayson G.B. (Ed.), (2000). *A study of the accidents and behaviours of company car drivers*. Behavioural research in road safety X, Transport Research Laboratory, Crowthorne.

Chen, C., & Kao, Y., (2013). The connection between the hassles-burnout relationship, as moderated by coping, and aberrant behaviors and health problems among bus drivers. *Accident Analysis and Prevention*, 53, pp. 105-111.

Česká republika, (2005). P edpis . 411/2005 Sb. *Zákon, kterým se m ní zákon . 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o zm nách n kterých zákon , ve zn ní pozd j-ích p edpis , zákon . 200/1990 Sb., o p estupcích, ve zn ní pozd j-ích p edpis , zákon . 247/2000 Sb., o získávání a zdokonalování odborné zp sobilosti k ízení motorových vozidel a o zm nách n kterých zákon , ve zn ní pozd j-ích p edpis , a n které dal-í zákony*. (17. 10. 2005).

írťková, L., et al. (2007) *Pomoc ob tem (a sv dk m) trestných in : p íru ka pro pomáhající profese*. Praha: Grada.

Davey, J., Wishart, D., Freeman, J., & Watson, B., (2007). *An application of the driver behaviour questionnaire in an Australian organisational fleet setting*. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, Volume 10, Issue 1, Pages 11-21, ISSN 1369-8478, 10.1016/j.trf.2006.03.001.

De Winter, J.C.F., (2013). *Predicting self-reported violations among novice license drivers using pre-license simulator measures*. *Accident Analysis and Prevention*, 52, pp. 71-79.

Dinh, D.D. & Kubota, H., (2013). *Drivers' perceptions regarding speeding and driving on urban residential streets with a 30 km/h speed limit*. IATSS Research.

Domeyer, J. E., Cassavaugh, N. D. & Backs, R. W., (2013). *The use of adaptation to reduce simulator sickness in driving assessment and research*. Accident Analysis and Prevention, 53, pp. 127-132.

Fischer, S., & Mlýnská, J., (2009). *Sociální patologie: analýza příčin a možnosti ovlivňování závažných sociálně patologických jevů*. Praha: Grada.

Frantál, B., et al. (2012). *Prostorové chování: vzorce aktivit, mobility a každodenní život ve městě*. Brno: Masarykova univerzita.

Giesseman, S., (2013). *Automation effects in train driving with train protection systems - Assessing person-and task-related factors*, Rail Human Factors: Supporting Reliability, Safety and Cost Reduction. pp. 139-149.

Hájk, J., (2002). *Lidská výkonnost a omezení*. Brno: CERM. 33. Učební texty pro teoretickou přípravu dopravních pilotů ATPL(A) dle předpisu JAR-FCL 1; část 040.

Harrison, W. A., (2009). *Reliability of the Driver Behaviour Questionnaire in a sample of novice drivers*. Eastern Professional Services Pty Ltd.

Hamerníková, V., (2010). *Základy dopravní psychologie nejen pro profesionální řidiče*. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů.

Havlík, K., (2005). *Psychologie pro řidiče. Zásady chování za volantem a prevence dopravní nehodovosti*. Praha: Portál.

Havlík, K., (2010). *Osudová stětnutí: rozhovory s lidmi, kteří přežili dopravní nehodu*. Praha: Triton.

Hennessy, D., & Wiesenthal, D., (2002). *The relationship between driver aggression, violence and vengeance*. Violence and Victims. 17(6), 707-718.

IRF - International Road Federation. (2003). *Transportation Stat.*, Brussels, Belgium.

Joanne, X. D., & Jian L. (1997). *The impact of driving behaviour of older drivers on intersection capacity*. Transportation Program. University of South Florida. Institute on Aging. College of Engineering.

Knoop, V.L. (2009). *Road incidents and network dynamics: effects on driving behaviour and traffic congestion*. Netherlands TRAIL Research School. Northwestern University.

Kratochvílová, S., et al. (2008). *Bezpečnostní audit pozemních komunikací: blok B: sborník ke 100. výročí bezpečnostních auditorů : Centrum dopravního výzkumu: [27. - 28. 5. 2008]*. Brno: Centrum dopravního výzkumu.

Kivda, V., (2006). *Základy organizace a řízení silniční dopravy*. Ostrava: Vysoká škola báňská - Technická univerzita.

Kontogiannis, T., Kossiavelou, Z., & Marmaras, N., (2002). Self-reports of aberrant behaviour on the roads: errors and violations in a sample of Greek drivers. *Accident Analysis and Prevention* 34, 381-399.

Lajunen, T., & Summala, H., (2003). *Can we trust self-reports of driving? Effects of impression management on driver behaviour questionnaire responses*, Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour, Volume 6, Issue 2, Pages 97-107, 10.1016/S1369-8478(03)00008-1.

Lajunen, T., & Parket, D., (2004). *The Manchester Driver Behaviour Questionnaire: a cross-cultural study*, Accident Analysis & Prevention, Volume 36, Issue 2, Pages 231-238, 10.1016/S0001-4575(02)00152-5.

Malik, J.A., & Koot H.M. (2012). *Validating the Cross-Validation: A 3-Dimensional Model for Multiple Informant Data (3D-MMID)*. Proceedings of Measuring Behavior 2012 (Utrecht, The Netherlands, August 28-31, 2012)

Martinussen, L. M., Hakamies-Blomquist, L., Moler, M., Özkan, T., & Lajunen, T., (2013). *Age, gender, mileage and the DBQ: The validity of the Driver Behavior Questionnaire in different driver groups*. Accident Analysis & Prevention, vol 52, pp. 228-236.

Mesken, J., Launen, T., & Summala, H., (2002). *Interpersonal violations, speeding violations and their relation to accident involvement in Finland*. Ergonomics 45. 469-483.

Miovský, M. (2006). *Kvalitativní přístup a metody v psychologickém výzkumu*. Praha: Grada.

Nakonečný, M., (1996). *Motivace lidského chování*. Praha: Academia.

- Özkan, T., & Lajunen, T. (2005). *Multidimensional Traffic Locus of Control Scale (T-LOC): Factor structure and relationship to risky driving*. *Personality and Individual Differences*. 38 (3), 533-6545.
- Özkan, T., (2006). *The Regional Differences Between Countries in Traffic Safety: A Cross-Cultural Study and Turkish Case*. University of Helsinki, Helsinki, Finland.
- Parker, D., McDonald, L., Rabbitt, P., & Sutcliffe, P., (2000). *Elderly drivers and their accidents: the aging driver questionnaire*. *Accid. Anal. Prev.* 32, 751-6759.
- Reason, J., Manstead, A., Straling, S., Baxter, J., & Campbell, K. (1990) *Errors and violations: a real distinction?* *Ergonomics*. 33, 1315-1332.
- Schreckenberg, M., Selten, R., & Workshop on Human Behaviour and Traffic Networks. (2004). *Human behaviour and traffic networks*: [... presented in a Workshop on Human Behaviour and Traffic Networks at Bonn, December 17-18, 2001] ; with 28 tables. Berlin. Springer.
- Schroter, Z., (2011). *Auto-kola? Pohodln !* (2. vyd.). Plzeň : Agentura Schröter
- Smékal, V., (2009). *Pozvání do psychologie osobnosti: lov k v zrcadlení [i.e. zrcadle] v domí a jednání*. (3. vyd.) Brno: Barrister & Principal.
- Stanojevic, P., Jovanovic, D., & Lajunen, T., (2013). *Influence of traffic enforcement on the attitudes and behavior of drivers*. *Accident Analysis and Prevention*, 52, pp. 29-38.
- Stanton, N. (2012). *Advances in Human Aspects of Road Transportation*. CRC Press.
- Siwek, T., (2012) *asoprostorové modely chování a denní mobilita v m nícím se urbánním prost edí*. *Sociologický asopis/Czech Sociological Review*, Vol. 48, No. 5
- TMýdrová, I., (2008). *Psychodiagnostika*. Praha: Grada
- TMíkar, J., & Hoskovec, J., (1995). *P ehled dopravní psychologie: historie, teorie, výzkum, aplikace*. Praha: Karolinum.
- TMíkar, J., TMolíková, J., & Hoskovec, J., (2003). *Psychologie v doprav .* Praha: Karolinum. U ební texty Univerzity Karlovy v Praze.

- Trávník, J., Trávníčková, J., & Hoskovec, J., (2006). *Psychologická prevence nehod: (teorie a praxe)*. Praha: Karolinum.
- Stradling, S. (2007) *Car driver speed choice in Scotland*. Ergonomics, Srpen, 2007. 50(8), 1196-1208.
- Trávníčka, M., et al. (2009). *Agresivita na cestách*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Sulmann, M. J., Meadows, M., & Pajo, K. B., (2002). *Aberrant driving behaviours amongst New Zealand truck drivers*. Transportation Research Part F. 5, 217-232.
- Tivesten, E., & Wiberg, H., (2013). *What can the drivers' own description from combined sources provide in an analysis of driver distraction and low vigilance in accident situations?* Accident Analysis and Prevention, 52, pp. 51-63.
- Tseng, C., Chang, H., & Woo, T. H., (2006). *Modeling motivation and habit in driving behavior under lifetime driver's license revocation*. Accident Analysis and Prevention, 51, pp. 260-267.
- Valenta, V., (2013). *Lidská výkonost a omezení*. Fakulta dopravní, České vysoké učení technické v Praze. Cit: [26. 2. 2013] Dostupné z: [http://www.fd.cvut.cz/personal/valenik/TPV/lidska\\_vykonnost.pdf](http://www.fd.cvut.cz/personal/valenik/TPV/lidska_vykonnost.pdf)
- Vykopalová, H., (2012). *Psychologie v dopravě*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Ústav soudního inženýrství.
- Wagnerová, I., et al. (2011). *Psychologie práce a organizace: nové poznatky*. Praha: Grada.
- Xie, C., & Parker, D., (2002). *A social psychological approach to driving violations in two Chinese cities*. Transportation Research Part F. 5, 293-308.
- Zaoral, A., Trávníčka, M., & Seitl, M., (2010). *Manuál doporučených psychodiagnostických metod pro vyšetřování a posuzování psychické způsobilosti k řízení motorových vozidel*. Centrum dopravního výzkumu.

## Seznam zkratek

|     |   |
|-----|---|
| CDQ | The Chinese Driving Questionnaire                   |
| R   | Česká republika                                     |
| DBQ | Driving Behaviour Questionnaire                     |
| EEG | Elektroencefalograf                                 |
| GB  | Spojené Království Velké Británie a Severního Irska |
| N   | Počet   |
| SAE | Spojené Arabské Emiráty                             |
| UK  | Spojené Království Velké Británie a Severního Irska |
| USA | Spojené Státy Americké                              |
| VTS | Vienna Test Systém                                  |

## Seznam graf

Graf . 1 ó faktory studie, Zdroj: Harrison, 2009

Graf . 2 ó charakteristika vzorku respondent - ízení

Graf . 3 ó charakteristika vzorku respondent - Pohlaví

Graf . 4 ó charakteristika vzorku respondent ó V k

Graf . 5 ó korelace pohlaví a v ku se st ední hodnotou

Graf . 6 ó korelace pohlaví a v ku se st ední hodnotou - Chyby

Graf . 7 ó korelace pohlaví a v ku se st ední hodnotou ó Selhání

Graf . 8 ó korelace pohlaví a v ku se st ední hodnotou - P estupky

Graf . 9 ó korelace pohlaví a v ku se st ední hodnotou ó Agresivní p estupky

## Seznam tabulek

Tabulka . 1 ó data z dotazníkového

Tabulka . 2 ó faktorová analýza I - Chyby

Tabulka . 3 ó faktorová analýza II ó Selhání

Tabulka . 4 ó faktorová analýza III ó P estupky

Tabulka . 5 ó faktorová analýza IV ó Agresivní p estupky

Tabulka . 6 ó reliabilita aplikovaného DBQ

Tabulka . 7 ó srovnání dat s daty z britské studie

## Seznam p íloh

P íloha . 1: Zadání diplomové práce

P íloha . 2: eský a cizojazy ný abstrakt diplomové práce

P íloha . 3: Dotazník poufity ve studii

P íloha . 4: Výsledky korelace v ku a pohlaví se st ední hodnotou v britské studii

# P ílohy

## P íloha . 1: Zadání diplomové práce

Univerzita Palackého v Olomouci  
Filozofická fakulta  
Akademický rok: 2011/2012

Studijní program: Psychologie  
Forma: Kombinovaná  
Obor/komb.: Psychologie (PSYN)

### Podklad pro zadání DIPLOMOVÉ práce studenta

| PŘEDKLÁDÁ:       | ADRESA                                   | OSOBNÍ ČÍSLO |
|------------------|--|--------------|
| Bc. VOITLE Marek | Nábřeží SPB 650 650/70, Ostrava - Poruba | F111188      |

#### TÉMA ČESKY:

Dotazník DBQ - lokalizace dotazníku v českém dopravním prostředí

#### NÁZEV ANGLICKY:

Driver Behavior Questionnaire - localization of the questionnaire in the Czech transport environment

#### VEDOUCÍ PRÁCE:

PhDr. Matuš Šucha, Ph.D. - PCH

#### ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ:

Teoretická část se zaměřuje na oblast lidského faktoru v dopravě, dopravní psychologii konkrétně na chování řidičů, typologii řidičů, a psychodiagnostiku v dopravě. Převážně se pak věnuje psychodiagnostice v dopravní psychologii se zaměřením na sebesposuzovací škály. Konkrétněji prozkoumáme objektivitu, reliabilitu a validitu sebesposuzovacích škál. Teoretická část vyústí v podrobnější rozebrání dotazníku DBQ (Driving Behavior Questionnaire). Rozebereme jeho postavení ve světě a popíšeme dotazník DBQ po stránce objektivitu, reliability a validity.

V empirické části se zaměříme na pilotní šetření při lokalizaci dotazníku v Českém prostředí. Bude provedena pilotní studie na 50-100 respondentech, vyhodnocena a budou připraveny podklady pro sběr dat a přípravu norem na českých řidičích. Pro sběr dat bude použita on-line verze dotazníku. Výsledky budou porovnány s daty dostupnými v jiných krajinách.

Cílem práce je představit současný pohled na problematiku psychodiagnostiky řidičů v České republice. Dále má za cíl definovat přínosy užívání dotazníku DBQ v prostředí České republiky.

#### SEZNAM DOPORUČENÉ LITERATURY:

- Havlík, K.(2005). Psychologie pro řidiče. Praha: Portál, s.r.o.  
Havlík, K.(2005). Psychologie pro řidiče: zásady chování za volantem a prevence dopravní nehodovosti. Praha: Portál, s.r.o.  
Hoskovec, J., Štikar, J., Šmolíková, J.(2006). Psychologická prevence nehod: (teorie a praxe). Praha: Karolinum.  
Hoskovec, J., Štikar, J., Štikarová, J.(2003). Psychologie v dopravě. Praha: Univerzita Karlova.  
Nakonečný, M.(1996). Motivace lidského chování. Praha: Academia.  
Seitl, M. & Šucha, M.(2010). Manuál doporučených psychodiagnostických metod. Praha: Ministerstvo dopravy ČR.  
Smékal, V.(2009). Pozvání do psychologie osobnosti. Brno: Barrister & Principal.  
Šucha, M.(2009). Agresivita na cestách. Olomouc: Univerzita Palackého.

Podpis studenta: Voitle

Datum: 4.3.2012

Podpis vedoucího práce: Š. Šucha

Datum: 6.3.2012



## **Příloha .2: český a cizojazyčný abstrakt diplomové práce**

### **ABSTRAKT DIPLOMOVÉ PRÁCE**

**Název práce:** Dotazník DBQ o lokalizace dotazníku v českém dopravním prostředí

**Autor práce:** Bc. Marek Voitle

**Vedoucí práce:** PhDr. Matúš Múčka, Ph.D.

**Počet stran a znak :** 93 stran a 151.067 znak

**Počet příloh:** 2

**Počet titul použité literatury:** 67

#### **Abstrakt:**

Tato diplomová práce se zaměřuje na oblast lidského faktoru v dopravě, konkrétně na aberantní chování řidičů a psychodiagnostiku v dopravě se zaměřením na sebeposuzovací škály. Práce se hlavně zaměřuje na dotazník označovaný jako Driving Behaviour Questionnaire (DBQ). Cílem práce je představit souasný pohled na problematiku psychodiagnostiky řidičů v České republice a dále definovat podmínky užívaní dotazníku DBQ v prostředí České republiky. V teoretické části jsou probrány možnosti psychodiagnostiky a hodnocení objektivity, validity a reliability sebeposuzovacích škál. Dále shrnuje využití dotazníku DBQ ve světě a jeho posouzení z hlediska objektivity, validity a reliability. V praktické části je provedena pilotní studie, ve které je aplikován dotazník DBQ do prostředí českých řidičů. Hlavním cílem výzkumné části je ověřit na pilotním výzkumném souboru překlad DBQ do českého jazyka (pomocí porovnání získaných hodnot s hodnotami originální verze) a ověřit souvislost s věkem a pohlavím respondentů. Vhodným respondentům (řidiči soukromých vozidel, profesionální řidiči a řidiči, kteří řídí pro pracovní účely) byl distribuován odkaz na elektronickou on-line verzi dotazníku DBQ. Pilotní studie potvrdila vhodnost zavedení dotazníku DBQ do psychodiagnostiky v českém dopravním prostředí.

**Klíčová slova:** Dotazník DBQ, sebeposuzovací škála, objektivita, validita, reliability, aberantní chování řidičů.

## ABSTRACT OF THESIS

**Title:** Driver Behaviour Questionnaire ó localization of the Questionnaire in the Czech transport environment

**Author:** Bc. Marek Voitle

**Supervisor:** PhDr. Matúš Měcha, Ph.D.

**Number of pages and characters:** 93 pages and 151.067 characters

**Number of appendices:** 2

**Number of references:** 67

**Abstract:**

This Thesis focuses on field of human factor in transport, namely on aberrant driver behaviour and on psycho-diagnostics in transport with orientation to self-reported scale. The Thesis mainly focuses on Questionnaire called Driving Behaviour Questionnaire (DBQ). The goal of the Thesis is to introduce current view of driver psycho-diagnostics issues in the Czech Republic and to define benefits of Driving Behaviour Questionnaire application in Czech Republics. The Theoretic part discusses possibilities of psycho-diagnostics and evaluation of objectivity, validation and reliability of self-reported scales. Next it summarizes the DBQ application in the world and its appraisal from objectivity, validation and reliability point of view. The Practical part is devoted to realisation of pilot study that applies the DBQ in Czech driver environment. The main goal of the Practical part is to verify the translation of the DBQ into Czech language on pilot research sample (by comparing the values obtained with the values of the original version) and to verify relation to age and gender of respondents. Applicable respondents (drivers of private vehicles, professional drivers and drivers who drive for work purposes) were provided by link to on-line version of the DBQ. Pilot study confirmed the feasibility of the DBQ to psycho-diagnostics in Czech transport environment.

**Key words:** Driving Behaviour Questionnaire (DBQ), self-reported scale, objectivity, validation, reliability, aberrant driver behaviour.

## Příloha 3: Dotazník poufťý ve studii

www.jsemridic.cz

Řidiči,  
toto šetření se zabývá vlastním hodnocením vašeho **řidičského chování**.

Dotazník je velmi jednoduchý – je to popis **situací**, které můžete zažít během řízení auta. U každé položky, prosím, označte jak často, pokud vůbec, se vám stávají.

Označte v každém řádku **jedno číslo** u každé věty. Čísla jsou na stupnici 0 – 5, a mají následující význam:  
0 = NIKDY, 1 = TĚMĚŘ NIKDY, 2 = OBČAS, 3 = DOCELA ČASTO, 4 = ČASTO, 5 = TĚMĚŘ POŘÁD.



Je samozřejmě nemožné odpovídat zcela přesně: jde nám pouze o Vaše obecné dojmy. Takže nemusíte uvažovat nad každou položkou moc dlouho, prostě udělejte co nejpresnější a nejrychlejší **odhad** a označte číslo, které mu odpovídá. Pokud si svou odpověď rozmyslíte, jednoduše překlikněte na odpověď jinou.

Nepotřebujeme znát Vaše jméno, odpovědi jsou **anonymní**. Rádi bychom o Vás ale věděli několik informací, které naleznete v sekci OSOBNÍ ÚDAJE.

Zkuste být, prosím, co nejpřímňější. Vaše odpovědi jsou anonymní. Děkujeme za Vaši pomoc.

Souhlasím se zpracováním a využitím mnou poskytnutých informací. [Vstupte do dotazníku »](#)

Dotazník je realizován na Katedře psychologie Univerzity Palackého v Olomouci.  
Pokud máte nějaké dotazy, vepište je do okna na konci dotazníku nebo nás kontaktujte na emailech: [matus.sucha@upol.cz](mailto:matus.sucha@upol.cz) nebo [lenka.sramkova@upol.cz](mailto:lenka.sramkova@upol.cz).

  **KATEDRA  
PSYCHOLOGIE**

### I. Dotazník - řidičské chování

| Otázka   | NIKDY                 | TĚMĚŘ NIKDY           | OBČAS                 | DOCELA ČASTO          | ČASTO                 | VŽDY                  |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1. Chcete se rozjet na zelenou a zjistíte, že máte zařazen třetí rychlostní stupeň.  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 2. Podíváte se na tachometr a zjistíte, že jedete nevědomky rychleji, než je povoleno.   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 3. Zabouchnete si klíče v autě.  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 4. Když jedete za vozidlem, které blokuje levý (předjížděcí) pruh, ztrácíte trpělivost a předjedete ho tam, kde to není dovoleno (např. mimo obec).                      | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 5. V noci jedíte po vedlejších silnicích stejně rychle bez ohledu na to, zda máte zapnuta potkávací nebo dálková světla.   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 6. Chcete se rozjet, aniž jste zapnul(a) zapalování.   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 7. Jezdíte těsně za vozidlem jedoucím před vámi nebo blikáte na jeho řidiče, abyste mu tak naznačil(a), že má jet rychleji nebo vám má uhnout z cesty.                   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 8. Když parkujete na víceúrovňových parkovištích, zapomenete, na kterém podlaží jste auto nechal(a).   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 9. Když Vás něco rozptýlí nebo myslíte na něco jiného, až se zpožděním si uvědomíte, že vůz před vámi zpomalil, a vy musíte dupnout na brzdu, abyste odvrátil(a) kolizi. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 10. Chcete zapnout stěrače a místo toho zapnete světla, případně naopak.   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Blok otázek: 1/5 [Následující otázky »](#)

## I. Dotazník - řidičské chování

| Otázka   | NIKDY                 | TÉMĚŘ NIKDY           | OBČAS                 | DOCELA ČASTO          | ČASTO                 | VŽDY                  |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 11. Při odbočování vpravo z vedlejší silnice na hlavní silnici vjedete do dráhy příjezdějícímu vozidlu, kterého jste si nevšiml(a) nebo jehož rychlost jste nesprávně odhadl(a). | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 12. Na parkovišti jste špatně odhadl(a) velikost vašeho parkovacího místa a (málem) narazil(a) do vozidla vedle vás.   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 13. Najednou si uvědomíte, že si příliš nevybavujete trasu, kterou jste právě projel(a).   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 14. Minete správný sjezd z dálnice a podstatně si tím prodloužíte cestu.   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 15. Saháte na řadicí páku, abyste si připomněl(a), který rychlostní stupeň máte momentálně zařazený.   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 16. Když na silnici s jedním jízdním pruhem v každém směru uvíznete za pomalu jedoucím vozidlem, máte snahu ho předjet, i když je to riskantní.                                  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 17. Chcete jet do bodu A, ale najednou zjistíte, že jste na cestě do bodu B, protože je to trasa, po které jezdíte častěji.  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 18. Naskočí červená, ale vy to ještě risknete a projedete.   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 19. Když vás rozčílí chování nějakého řidiče, začnete jej pronásledovat, abyste mu dal(a) najevo, co si o tom myslíte.   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 20. Začnete předjíždět, aniž byste se předtím podíval(a) do zpětného zrcátka, a řidič za vámi, který již zahájil svůj předjížděcí manévr, na vás zatroubí.                       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Blok otázek: 2/5

Následující otázky »

## I. Dotazník - řidičské chování

| Otázka  | NIKDY                 | TÉMĚŘ NIKDY           | OBČAS                 | DOCELA ČASTO          | ČASTO                 | VŽDY                  |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 21. Pozdě v noci nebo v časných ranních hodinách vědomě nerespektujete nejvyšší povolenou rychlost.   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 22. Zjistíte, že jezdíte v rozporu s platnými předpisy, protože jste zapomněl(a) uhradit silniční daň/obnovit pojistku.   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 23. V zamyšlení necháte zapnutá dálková světla a až „problikávání“ ostatních motoristů vás na tuto skutečnost upozorní.   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 24. Při odbočování vpravo málem srazíte cyklistu, který se náhle objeví po vaší pravé ruce.   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 25. V řadě vozidel odbočujících vpravo z vedlejší na hlavní silnici věnujete tolik pozornosti dopravě zleva, že málem narazíte na vůz před vámi.  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 26. Někdy jedete autem z večírku nebo z restaurace, přestože jste si vědom toho, že jste pil alkohol.   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 27. Máte averzi vůči některým účastníkům silničního provozu a tento postoj dáváte všemožně najevo.  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 28. V zamyšlení nebo z nepozornosti si nevšimnete chodce čekajícího před vyznačeným přechodem pro chodce nebo červené na semaforu, která se právě rozsvítila před přechodem pro chodce. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 29. Parkujete na místech, kde to není dovoleno, a riskujete tím pokutu.   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 30. Při předjíždění nesprávně odhadnete rychlost protijedoucího vozidla.  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Blok otázek: 3/5

Následující otázky »

## I. Dotazník - řidičské chování

| Otázka  | NIKDY                 | TÉMĚŘ<br>NIKDY        | OBČAS                 | DOCELA<br>ČASTO       | ČASTO                 | VŽDY                  |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 31. Při couvání narazíte na překážku, které jste si předtím nevšiml(a).   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 32. Až v posledním okamžiku si všimnete osoby vycházející zpoza autobusu nebo zaparkovaného vozidla.  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 33. Špatně si naplánujete trasu své cesty a dostanete se tak do dopravní zácpy, které jste se jinak mohl(a) vyhnout.  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 34. Předjedete kolonu stojících nebo pomalu se pohybujících vozidel, načež zjistíte, že tato kolona se vytvořila před svedením dopravy do jednoho jízdního pruhu nebo před semaforem řídícím dopravu v místě omezení v důsledku prací na silnici. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 35. Pomalu jedoucí vozidlo předjedete v pravém nebo v odstavném pruhu dálnice.  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 36. „Říznete“ levotočivou zatáčku tak, že musíte následně prudce strhnout řízení, abyste zabránil(a) střetu s protijedoucím vozidlem.   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 37. Na kruhovém objezdu nebo před křižovatkou najedete do nesprávného pruhu.  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 38. Podíváte se špatně na směrovou tabuly a vyjedete z kruhového objezdu nesprávným vjezdem.  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 39. Nedáte přednost autobusu, jehož řidič signalizuje, že se chystá vyjet ze zastávky.  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 40. Nerespektujete značku „Dej přednost v jízdě“ a téměř se srazíte s vozidlem, které má přednost.  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Blok otázek: 4/5

[Následující otázky »](#)

## I. Dotazník - řidičské chování

| Otázka  | NIKDY                 | TÉMĚŘ<br>NIKDY        | OBČAS                 | DOCELA<br>ČASTO       | ČASTO                 | VŽDY                  |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 41. Nepodíváte se do zrcátka předtím, než vyjedete od krajnice, změníte jízdní pruh, nebo odbočíte.                 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 42. Pokusíte se předjet vozidlo, u něhož jste si nevšiml(a), že signalizuje odbočení doleva.                        | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 43. Vědomě projedete prázdnou jednosměrnou komunikaci v protisměru.   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 44. Při jízdě na prázdných silnicích pozdě v noci nerespektujete červenou na semaforu.                              | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 45. Díváte se do mapy, manipulujete s rádiem a řízení se věnujete jen tak na půl.                                   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 46. Při odbočování z hlavní silnice na vedlejší komunikaci přehlédnete přechod pro chodce.                          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 47. Necháte se strhnout k „závodům“ s ostatními řidiči.   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 48. Na úzké nebo silně frekventované silnici děláte „myšky“ při předjíždění.  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 49. Na kluzké vozovce příliš prudce brzdíte anebo při smyku točíte volantem na nesprávnou stranu.                   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 50. Špatně vyhodnotíte interval, kdy je možné bezpečně odbočit doleva, a málem se srazíte s protijedoucím vozidlem. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Blok otázek: 5/5

[Ukončení dotazníku »](#)

## Dotazník - osobní údaje

1. Pohlaví

MUŽ  ŽENA

2. Věk

let

3. Povolání

Blok otázek: 1/5

Následující otázky »

## Dotazník - osobní údaje

4. Jakým automobilem nejčastěji jezdíte? (uveďte výrobní značku)

5. Kolik km průměrně ročně odřídíte?

km

6. Najedíte za měsíc autem pro pracovní účely více než 800 km?

ANO  NE

7. Kolik km jste asi najezdil/a za celou dobu, co řídíte? (stačí odhad)

km

8. K jakému účelu nejčastěji používáte auto?

- práce  
 doprava rodiny  
 krátké cesty (obchod, přátelé, sport aj.)  
 jiné, vypište

9. Převážijete autem vaše děti?
















ANO  NE  Nemám děti

10. Jak byste ohodnotil/a své řídicí schopnosti? (známka 1 – 5 jako ve škole)

- 1  
 2  
 3  
 4  
 5

11. Kolik máte k dnešnímu dni trestných bodů za přestupky?

12. Pro jaké skupiny motorových vozidel máte platný řídicí průkaz a ve kterém roce jste jej získal/a? (podívejte se, prosím, do svého platného řídicího průkazu)

| sk. | obr.  | datum (rok)          |
|-----|---|----------------------|
| A1  |  | <input type="text"/> |
| A   |  | <input type="text"/> |
| B1  |  | <input type="text"/> |
| B   |  | <input type="text"/> |
| C1  |  | <input type="text"/> |
| C   |  | <input type="text"/> |
| D1  |  | <input type="text"/> |
| D   |  | <input type="text"/> |
| BE  |  | <input type="text"/> |
| C1E |  | <input type="text"/> |
| CE  |  | <input type="text"/> |
| D1E |  | <input type="text"/> |
| DE  |  | <input type="text"/> |
| AM  |  | <input type="text"/> |
| T   |  | <input type="text"/> |

Blok otázek: 2/5

Následující otázky »

## Dotazník - osobní údaje

13. Zavinil/a jste někdy dopravní nehodu?  ANO  NE
14. Měl/a jste někdy účast na nezaviněné dopravní nehodě?  ANO  NE
15. Měl/a jste nějaké dopravní přestupky?  ANO  NE
16. Byl vám již odebrán řidičský průkaz?  ANO  NE

Blok otázek: 3/5

Následující otázka »

## Dotazník - osobní údaje

17. Rodinný stav
18. Počet dětí:
19. Nejvyšší dosažené vzdělání
20. Sociální zařazení (v případě více možností, vyberte, co převažuje)
21. Kraj – trvalé bydliště
22. Velikost bydliště

Blok otázek: 4/5

Následující otázka »

## Dotazník - osobní údaje

23. Co pro Vás znamená mít auto? (nepovinná)
24. Co pro Vás znamená být řidičem? (nepovinná)

Dotazník je realizován na Katedře psychologie Univerzity Palackého v Olomouci.  
Chcete-li něco dodat nebo upřesnit, vyjádřete se zde nebo nás kontaktujte na emailech: [matus.sucha@upol.cz](mailto:matus.sucha@upol.cz) nebo [lenka.sramkova@upol.cz](mailto:lenka.sramkova@upol.cz).

V případě zájmu o výsledky této studie napište, prosím, svou e-mailovou adresu:

Vaše e-mailová adresa bude použita pouze pro zaslání výsledků studie a nebude párována s údaji, které jste zadal/a v dotazníku.

Blok otázek: 5/5

Ukončení dotazníku »

## Dotazníkové šetření

Děkujeme Vám za spolupráci  
a přejeme příjemný den!

Prosím, podělte se ještě o své názory na dopravní policii: [Dotazník postoje k dopravní policii](#)

KONEC





**Příloha 4: Výsledky korelace v ku a pohlaví se střední hodnotou v britské studii**

*J. Reason et al.*

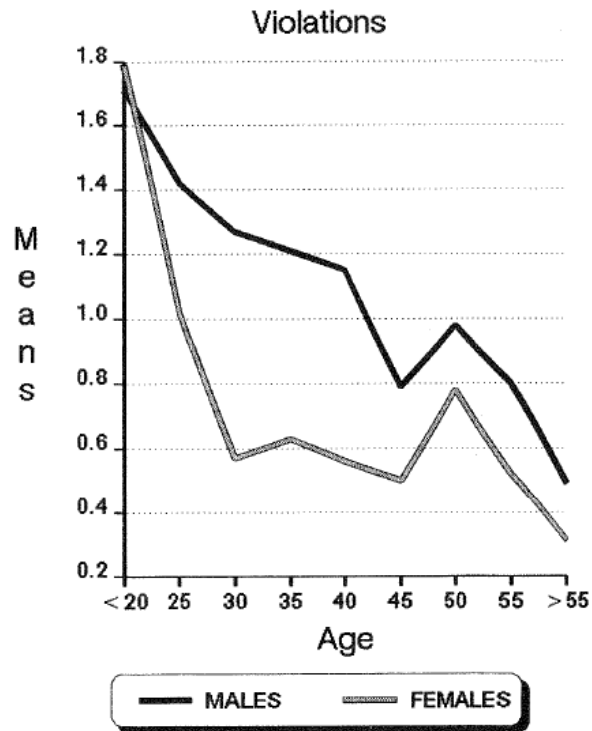


Figure 1. Age-by-sex relationship with violation scores.

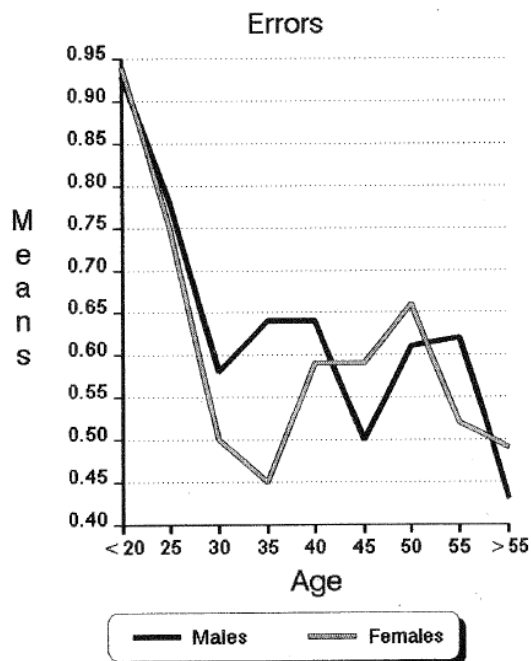


Figure 2. Age-by-sex relationship with error scores.

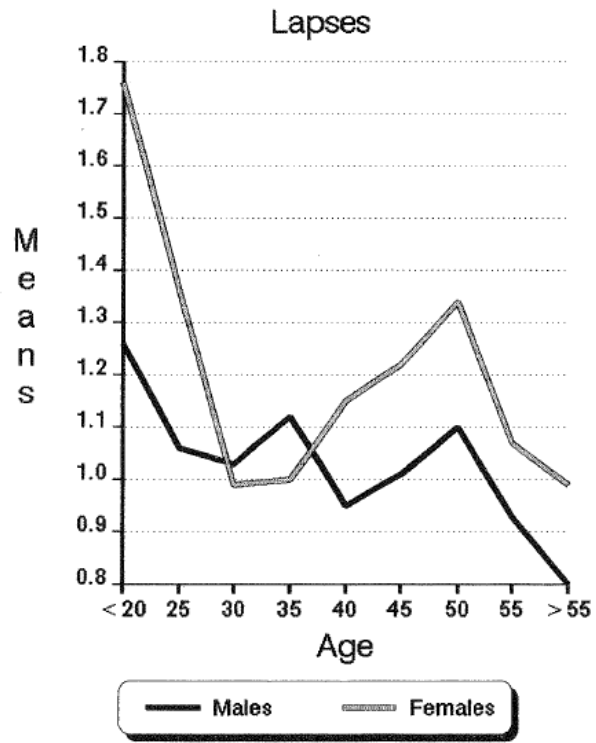


Figure 3. Age-by-sex relationship with lapse scores.