

**Univerzita Palackého v Olomouci**

**Filozofická fakulta**

**Katedra psychologie**

**KONCEPT SENSATION SEEKING JAKO PREDIKTOR  
RIZIKOVÉHO CHOVÁNÍ PŘI ŘÍZENÍ**

**CONCEPT OF SENSATION SEEKING AS THE PERSONALITY  
OF THE DRIVERS**



**Magisterská diplomová práce**

**Autor: Bc. Ing. Jaroslava Tmejová**

**Vedoucí práce: PhDr. Matúš Šucha, PhD.**

**Olomouc 2014**

## **Prohlášení**

**Místopřísežně prohlašuji, že jsem magisterskou diplomovou práci na téma „Koncept sensation seeking jako prediktor rizikového chování při řízení“ vypracovala samostatně pod odborným dohledem vedoucího diplomové práce a uvedla jsem všechny použité podklady a literaturu.**

**V Olomouci dne 31. října 2014**

**Děkuji PhDr. Matúšovi Šuchovi, PhD. za odborné vedení magisterské diplomové práce, poskytování rad a podkladů k práci.**

# Obsah

Úvod .....	6
<b>Teoretická část.....</b>	<b>7</b>
<b>1 Člověk v roli řidiče.....</b>	<b>7</b>
<b>2 Kognitivní funkce a jejich vliv na řízení .....</b>	<b>8</b>
2.1 Pozornost.....	8
2.2 Odolnost vůči monotonii.....	10
2.3 Reakční čas .....	11
2.4 Paměť .....	13
2.5 Exekutivní funkce .....	15
<b>3 Osobnost.....</b>	<b>19</b>
3.1 Pojem osobnost v psychologii.....	19
3.2 Osobnost řidiče .....	20
3.3 Osobnostní vlastnosti řidičů při rizikovém řízení .....	23
3.3.1 Dominance .....	24
3.3.2 Emoční stabilita × labilita (neuroticismus) .....	25
3.3.3 Extroverze x introverze .....	25
3.3.4 Sebekontrola, poslušnost k pravidlům silničního provozu, svědomitost .....	26
3.3.5 Odolnost osobnosti v pohledu na zátěž, stres a únavu .....	26
3.3.6 Chování typu A .....	30
3.3.7 Sensation seeking .....	30
3.4 Agrese a agresivita .....	33
3.4.1 Agresivní řidič.....	36
3.4.2 Příčiny a projevy agresivního řízení .....	37
<b>4 Dopravní nehody a jejich prevence .....</b>	<b>42</b>
4.1 Dopravní nehodovost v české republice v roce 2013.....	42
4.2 Zvýšení bezpečnosti provozu.....	45

<b>Empirická část.....</b>	<b>48</b>
<b>1 Výzkumný problém a cíle výzkumu .....</b>	<b>48</b>
1.1 Výzkumný problém.....	48
1.2 Cíle výzkumu .....	48
<b>2 Formulace výzkumných hypotéz .....</b>	<b>49</b>
<b>3 Teoretický rámec výzkumu.....</b>	<b>52</b>
3.1 Charakteristika výzkumného souboru.....	52
3.2 Typ výzkumu a metody získávání dat.....	59
3.3 Metody zpracování a analýzy dat.....	60
3.3.1 Korelační analýza.....	60
3.3.2 Studentův t-test .....	61
3.4 Etické problémy a způsob jejich řešení.....	62
4.1 Vztah mezi sensation seeking a dalšími sledovanými charakteristikami výzkumného souboru .....	63
4.2 Rozdíl mezi výběry podle pohlaví .....	65
4.3 Rozdíl mezi výběry souboru podle věku.....	71
4.4 Rozdíl mezi výběry souboru podle praxe řízení.....	80
<b>6 Diskuse .....</b>	<b>96</b>
<b>7 Závěry .....</b>	<b>98</b>
<b>8 Souhrn.....</b>	<b>99</b>
<b>Seznam použitých zdrojů a literatury</b>	
<b>Seznam příloh</b>	

## Úvod

Pokud člověk přemýšlí, jak se dnes dostane do práce, na nákup, do školy či na návštěvu je jedno, jaký způsob dopravy zvolí, vždy se stane účastníkem silničního provozu. Každý den je chodcem, řidičem nebo cyklistou, to znamená, že každý den je v ohrožení. Do září letošního roku na silnicích zemřelo 474 lidí a 2 094 osob bylo těžce zraněno. Cílem Národní strategie bezpečnosti silničního provozu NSBSP 2020 je snížení počtu usmrcených osob v roce 2020 vzhledem k roku 2009 o 60%. Toho lze dosáhnout jen za předpokladu, že všichni účastníci silničního provozu se budou chovat zodpovědně a ohleduplně k druhým i k sobě samým.

Téma diplomové práce jsem si vybrala z toho důvodu, že oblast psychologie dopravy je velmi důležitá pro všechny, a pro naši rodinu obzvlášť. Všichni v rodině jsme řidiči a někteří dokonce i řidiči profesionálové.

V teoretické části práce se budu zabývat faktory, které ovlivňují řidičův styl jízdy. V první řadě se budu zabývat kognitivními funkcemi, jako je pozornost, paměť, reakční čas, odolnost vůči monotonii a důležitostí úrovně exekutivních funkcí při řízení vozidla. Dále se budu zabývat pojmem osobnosti a zejména osobnosti řidiče. Uvedu pohled na důležité osobnostní vlastnosti, které mohou být předpokladem rizikového chování řidiče při řízení. To je především dominance, emoční stabilita, extroverze a introverze, sebekontrola, odolnost osobnosti na zátěž, stres a únavu, chování typu A, sensation seeking, agrese a agresivita. V závěru teoretické části se budu věnovat dopravním nehodám a možnostmi jejich prevence v České republice.

V praktické části se zaměřím na zjišťování výskytu konceptu sensation seeking u řidičů. Koncept sensation seeking je charakterizován potřebou vyhledávat nové a neobvyklé zážitky. Řidiči s vysokými hodnotami v konceptu sensation seeking mohou negativně ovlivňovat bezpečnost silničního provozu. V první části budu zkoumat vztah mezi hodnotami sensation seeking a ostatními charakteristikami (pohlaví, věk, průměrný počet ujetých km za měsíc a délka praxe v řízení). V další části porovnáím hodnoty sensation seeking mezi jednotlivými výběry výzkumného souboru. Soubor si rozdělím do několika dílčích výběrů, a to podle pohlaví, podle věku a podle délky praxe v řízení. Pro kvantitativní analýzu použiji český překlad anglického dotazníku AISS – Arnett Inventory of Sensation Seeking (Arnett, 1994).

## Teoretická část

### 1 Člověk v roli řidiče

„Současná silniční doprava ilustruje konflikt mezi technikou a lidskými možnostmi. Motorová vozidla se neustále zdokonalují, rozrůstá se silniční síť, přibývají kilometry dálnic a neúměrně vzrůstá hustota provozu. Nároky na psychosomatickou zdatnost řidiče stouply natolik, že se do popředí dere otázka, do jaké míry jim je člověk schopen čelit“.  
(Havlík, 2005, 11).

Počet vozidel a tím i účastníků silničního provozu neustále narůstá, zároveň s tím se zvyšují i nároky na psychomotorické schopnosti řidiče.

Každý řidič musí během své jízdy vykonat mnoho operací, sleduje velké množství podnětů a informací. Tyto podněty musí v krátkém čase zpracovat, vyhodnotit a zvládnout. Na silnici by se měl každý chovat zodpovědně.

„Odpovědnost je citový vztah a akt vůle. Znamená to počítat při řízení se vším - s mlhami, plískanicemi, vedrem, s automobilisty, kteří jedou před námi, za námi, vedle nás a v protisměru, uvědomovat si, že je každý jiný, že se setkáváme s motoristy slušnými, předvídavými, ohleduplnými, ale i s poplety, nešiky, pseudozávodníky...“  
(Havlík, 2005, 13).

Podle Zaorala a kol. (2010) řidičův styl jízdy ovlivňují vedle zdraví i psychické charakteristiky, mezi které řadíme především kognitivní funkce, jako je pozornost, odolnost proti monotonii, vizuální vnímání vidění, reakční čas, paměť, inteligence, a osobnostní vlastnosti, kde za důležité považujeme především dominanci, emoční stabilitu, svědomitost, sebekontrolu, chování typu A, sensation seeking, nebo agresivitu.

## 2 Kognitivní funkce a jejich vliv na řízení

„Řízení vozidla vyžaduje specifický okruh schopností, kterým dominuje koncentrovanost spojená s vnímáním, pozorností a předvídavostí. Koncentrovanost je spjatá s vnitřním (psychickým) a vnějším prostředím“ (Havlík, 2005, 22).

Pro bezpečné řízení vozidla jsou zásadní především kognitivní funkce jako je pozornost, reakční čas, paměť, odolnost proti monotonii a exekutivní funkce.

### 2.1 Pozornost

„Pozornost je mentální proces, jehož funkcí je vpouštět do vědomí omezený počet informací, a tak ho chránit před zahlcením velkým množstvím podnětů. Základní vlastností pozornosti je selektivita – výběrovost“ (Plháková, 2003, 77).

James (Plháková, 2003, 77) definuje pozornost jako „výběrové zaměření a soustředění vědomí na určité objekty a aktivity“.

Pozornost lidem umožňuje monitorovat vnější i vnitřní prostředí a vybírat z něj pouze ty podněty, které si v daném okamžiku přejí nebo potřebují uvědomit, přičemž ostatní podněty ignorují (Plháková, 2003, 77).

Pozornost je procesem, který můžeme rozdělit do dvou fází. V první fázi dochází zpravidla k zaměření pozornosti, ta probíhá zpravidla nevědomě. Druhou fází je vlastní soustředění vědomí na určitý podnět (Plháková, 2003).

Pozornost lze dělit na bezděčnou a záměrnou. Bezděčnou pozornost nejčastěji upoutají nové podněty, podněty spojené s nebezpečím, intenzivní, pohybující se a měnící se předměty, podněty nezvyklé, kontrastující s okolím, sociálním nebo osobním významem a také změny dobře známých podnětů (Plháková, 2003). Záměrná pozornost je řízena vědomou intencí, úkolem nebo povinností. Je provázena prožitkem duševní námahy. Se záměrnou pozorností také souvisí ostražitost a pátrání. Ostražitost je snahou jedince, při níž delší dobu soustředěně sleduje percepční pole a dává pozor na něco, co se může přihodit. Nejčastější příčinou selhání ostražitosti jsou pochybnosti o důležitosti podnětu. Pátrání je činnost velmi aktivní, typickým příkladem jsou např. situace, kdy při jízdě



městem hledáme konkrétní adresu. V průběhu pátrání zjišťujeme nové informace, které nás mají dovést k cíli (Plháková, 2003).

Řízení vozidla není možné bez pozornosti. Řidiči musí být v každé dopravní situaci pozorný, protože nepozornost vede v některých případech k nehodám.

Podle Havlíka (2005) je pro řízení vozidla důležitá, jak pozornost záměrná, která je spojena s koncentrací řidiče, tak pozornost bezděčná (neúmyslná, pasivní), která je vrozená). Řidič musí postřehnout všechny důležité podněty při jízdě, vyhodnotit je jako podstatné a nevšímat si těch nepodstatných. Kvalitu pozornosti ovlivňuje psychosomatický stav, motivace, dopravní podmínky a prostředí. Negativně se na pozornosti může podepsat únava, nepříznivé počasí, stres, společnost v autě, bolest, nemoc, apod.

Pozornost úmyslná, záměrná je charakteristická zaměřeností a výběrovostí. Řidič si ze všech podnětů ve svém okolí, vybírá jen ty, které souvisí s řízením automobilu a řešením dopravních situací. Pro řidiče je také důležité přenášení pozornosti v požadované rychlosti a koncentraci. Řidič musí být schopen pohotově vnímat dopravní situaci a soustředit se na možný problém, např. zvládnout smyk či vyhnout se náhlé překážce. Pro bezpečné zvládnutí dlouhých cest, např. jízda po dálnici jsou důležité vlastnosti pozornosti, stálost a vytrvalost. Pro bezpečné dojetí do cíle je pro řidiče důležité udržet si stálou a vysokou úroveň pozornosti (Havlík, 2005).

Pokud řidič obrátí svou pozornost někam jinam, než je dopravní situace, mluvíme o nepozornosti. Řidič sice vidí nebezpečnou dopravní situaci, ale většinou si ji neuvědomuje. Pozornost narušuje rozhovor se spolujezdcem, telefonování během řízení, ovládání navigace či rádia během jízdy nebo kouření. Někteří dokonce řidiči přiznávají, že během jízdy píšou SMS zprávy nebo čtou (Štikar, Hoskovec, Štikarová, 2003).

Dobrá koncentrace pozornosti je podmíněna celkovým tělesným a duševním stavem člověka, náladou, zájmem, očekáváním, velikostí a dobou trvání podnětů, neobvyklostí. Naopak mezi příčiny nízké koncentrace pozornosti patří snadné podléhání emocím, nadměrná zátěž vnějšími podněty, nedostatek volních a morálních vlastností, špatné návyky (Štikar, Hoskovec, Štikarová, 2003).

Ke zvýšení pozornosti, a zároveň i ke snížení rychlosti, jsou v dopravě používány psychologické prvky na silnicích, např. výrazné dopravní značení, optické zúžení vozovky, optické a akustické brzdy, což jsou příčné pruhy přes vozovku se zvyšující se hustotou, případně s použitím zvučícího materiálu. K dalším prvkům, které stimulují pozornost, patří zužování vozovky a zpomalovací prahy.

## **2.2 Odolnost vůči monotonii**

Monotonie, jak uvádí Pauknerová (2006), je specifickou charakteristikou pracovní činnosti. Jedná se o pocit jednotvárnosti navozený opakujícími se, většinou velmi jednoduchými pracovními úkony a operacemi. Pracovník takovou činnost začne vykonávat automaticky (za nejvyšší stupeň monotonie se např. považuje opakování cyklů v intervalech kratších než polovina minuty) a tento nedostatek podnětů má za následek vznik útlumu centrálního nervového systému, ztrátu pozornosti a bdělosti.

Za opakující se a stereotypní činnost lze považovat i řízení motorových vozidel. Příčinou monotonie je prostředí i charakter řídičských úkonů. Schmidt et al. (2009) uvádí, že častěji se jedná právě o vliv prostředí. Podle Gilbertové a Matouška (2002) se při monotónní činnosti snižuje aktivita centrálního nervového systému v důsledku nedostatečných podnětů zvnějšku. Vlastní činnost je prováděna automaticky a je řízena podkorovými centry. U řidičů pak může dojít k „náhradní aktivaci“ centrální nervové soustavy a objeví se u nich různé myšlenkové obsahy, oddávají se snění a úvahám. Při monotónní jízdě může ke snížení aktivační úrovně dojít už asi po půl hodině jízdy (Štikar, Hoskovec, Štikarová, 2003). Za nejzávažnější důsledky monotonie lze považovat sníženou úroveň pozornosti a pocity ospalosti a únavy, které mohou vyvolat také usínání za volantem.

Při částečném útlumu, který v důsledku monotonie nastává, může řidič sice vykonávat jednoduché reakce v nesložité situaci, problém mu však může přivodit náročnější situace, kterou není schopen rychle a efektivně řešit. Tento útlum se může projevit u řidiče jeho nekritičností a neschopností správně posoudit situaci za nebezpečných podmínek. Nejčastěji dochází k útlumovým stavům na rovných, přehledných úsecích silnic, které jsou pak často v této souvislosti dějištěm vážných dopravních nehod (Rehnová et al., 2005).

Odolnost vůči monotonii je u jednotlivých řidičů individuální. Někteří řidiči výše jmenované pocity téměř nepocítují, u jiných můžeme sledovat jen velmi obtížné přizpůsobení se monotónním podmínkám (Rehnová et al., 2005). Záleží přitom na individuální schopnosti monotonii zvládat (Židková, 2005). Mezi tyto schopnosti mimo jiné patří osobnostní předpoklady (např. introverti se s monotónními úkoly vyrovnají snáze než extroverti), odolnost vůči tělesné a duševní námaze, využití sociální opory (např. celková atmosféra pracoviště, možnost kontaktu se spolupracovníky), intelektové předpoklady, motivace a aspirace pracovníků (mezi motivátory, které podněcují pocity monotonie, patří např. nechuť k vykonávané práci, pocity nedocenění, pocity ohrožení vlastního zdraví, finanční ohodnocení či malá možnost rozhodování).

Změnou aktivity a odpočinkem se dá předejít nepříjemným důsledkům únavy vyvolané monotonii. U profesionálních řidičů podle Evropské dohody o práci osádek vozidel v mezinárodní silniční dopravě (AETR) musí řidiči z povolání po 4,5 hodinách jízdy vykonat bezpečnostní přestávku, která má trvat 45 minut. Řidiči obecně by měli pravidelně nejméně po třech hodinách jízdu přerušit, odpočinout si a protáhnout se. Při jízdě samotné pomáhá např. poslech rádia, rozhovor se spolujezdcem, důležitý je i pitný režim.

Výrobci aut připravují doplnění výbavy aut inteligentními systémy, které v případě rozpoznání únavy řidiče, ho na ni upozorní např. vibrační sedačky nebo bezpečnostního pásu, zpomalením auta, snížením výkonu motoru, zapnutím výstražných světel a dokonce ho pomocí navigace navede na nejbližší odpočívadlo.

## 2.3 Reakční čas

**Zrakové vnímání** je důležité pro získání základních informací o dopravní situaci. Zrakem řidič přijímá většinu podnětů z okolí. Je důležité nejen dobře vidět, ale mít i schopnost rozpoznat informaci a správně se rozhodnout.

„Rychlost zrakového postřehu je ovlivňována řadou okolností, např. stupněm pozornosti, zaměřenosti na určitý jev, pamětí a zkušeností, rozsahem zorného pole a hloubkovým vnímáním, stavem nervové soustavy, její činnosti a individuálními vlastnostmi každého jedince“ (Štikar, Hoskovec, Štikarová, 2003, 59).

Štikar (1991) uvádí tyto fáze zpracování informací: 1. získání informace, 2. hodnocení informace, 3. přijetí rozhodnutí, 4. vykonání přijatého rozhodnutí (in Černochová, 2013).

Zrakové vnímání je psychickým procesem, je zcela individuální záležitostí, objektivní skutečnost každý vnímá subjektivně.

Podle Černochové (2013) v oblasti zrakového vnímání vykazují řidiči začátečníci a zkušení řidiči významné rozdíly (Cohen, 1984,1987,1998; Müsseler et al., 2009). Vliv časové tísně na vizuální vnímání se projevuje více u nezkušených řidičů, kteří nemají zautomatizovány řidičské dovednosti. Potřebují více času na zpracování podnětů. Schopnost efektivně využívat zorné pole je získávána praxí v řízení.

Lachenmayr (1995) uvádí následující typy nehod, které se vyskytují převážně při poruchách vidění či nedostatku vizuálního vnímání: nehody v situacích s předností v jízdě, chybné předjíždění, nerespektování dopravního značení, nedostatečné vnímání ostatních účastníků dopravního provozu (Černochová, 2013).

Podle Havlíka (2005) **umění předvídat** znamená umět myslet na druhé, za druhé i za sebe. Řidič si neustále uvědomuje, kdo jede před ním, vedle něho a za ním. Často předem vycítí, co by se mohlo stát. Myslí s předstihem na kratší a delší dobu. Řidiči, kteří umějí předvídat, mají tzv. „řidičský cit a vcítění“.

„Předvídavost je typickým rysem řidičů, kteří se mohou pyšnit ujetím milionu kilometrů bez nehod. Jejich vizuální pátrání, vnímání provozu a vozovky jakoby usilovalo o „předběhnutí času“. Ověřování ukázalo, že jejich rozhodování a reakce odpovídaly přesně tomu, co momentálně viděli, a také tomu, co očekávali, že může bezprostředně nastat“ (Havlík, 2005, 36). Předvídavost některým řidičům chybí a některým je dána.

Předvídavost znamená počítat s tím, že auto přede mnou prudce zabrzdí, náhle odbočí či mi nedá přednost na křižovatce. S počtem ujetých kilometrů se předvídavost zlepšuje.

**Reakční čas** je čas od registrace podnětu k počátku reakce. Reagování umožňuje řízení vozidla jako takové. Havlík (2005) rozeznává čtyři druhy reagování, a to: 1. rychlé a bezchybné, 2. rychlé a chybné, 3. pomalé a bezchybné, 4. pomalé a chybné.

Reagování rychlé a bezchybné je ideální pro vyvarování se nehod. Pokud řidič přizpůsobí své jednání vzniklé situaci, což znamená, že vnímá, myslí a reaguje přesně dle požadavků situace, je schopen předvídat změny a adekvátně vyhodnotit své schopnosti potřebné k jejich zvládnutí. Při nepřizpůsobeném jednání může docházet ke zkratovitě reakci (např. stržení volantu), prodloužené reakci a zase naopak v některých případech může vést nebezpečí k mimořádnému

výkonu. Pomalé reakce jsou považovány za častou příčinu nehod, obzvláště při vyšších rychlostech (Štikar et al., 2003).

Reagování není stále konstantní, nýbrž je ovlivněno osobností, zdravotním stavem, psychickým stavem, alkoholem, léky, drogami a biorytmy. Velký vliv na schopnost reagovat má i věk, který tuto schopnost ve stáří zhoršuje (Havlík, 2005). Ale způsob reagování se nemění jen v průběhu dlouhých časových období, ale i během jízdy, a to v závislosti na jednání ostatních účastníků provozu.

U řidičů se v souvislosti s reakčním časem uvádí reakční čas potřebný k sešlápnutí brzdy. Spalding (1994) definoval reakční čas jako interval mezi zaznamenáním signálu k brždění a dosažením tlaku 100 N na brzdový pedál. Do reakční doby se nezapočítává doba prodlevy a náběhu brzd. Podle Štikara (1995) reakční doba řidiče vždy záleží na pozornosti řidiče, jeho věku, fyzické kondici a dalších faktorech, např. únava, množství alkoholu v krvi, používání inteligentních dopravních systémů či mobilů, připravenost pro danou činnost, schopnost předvídání, počet úkonů v dané situaci, denní doba, počasí atp. (in Zaoral a kol., 2010).

## 2.4 Paměť

Paměť (Plháková, 2003) lze definovat jako schopnost zaznamenávat životní zkušenosti.

Plháková (2003) uvádí, že informace prochází v paměti třemi fázemi, a to:

**Vštípení** (kódování), což je transformace sensorických vstupů do podoby mentálních reprezentací, které lze uložit do paměti. Jde tedy o přetvoření informace do podoby, která je pro lidskou psychiku srozumitelná a v případě potřeby ji dovede „rozluštit“.

**Uchování** (retence), to je proces podržení nebo uchování zakódované informace v paměti po různě dlouhé časové období. Údaje uložené v dlouhodobé paměti jsou mimovolně dále zpracovávány, tříděny, řazeny do nových souvislostí, apod.

**Vybavení** (reprodukce), tím rozumíme vyhledání informace v dlouhodobé paměti a její vyvolání zpět do vědomí, a to zejména v situacích, kdy ji potřebujeme k dalším psychickým aktivitám.

Richard Atkinson a Richard Shiffrin (in Plháková, 2003) navrhli model paměti, který předpokládá existenci tří hlavních pamětních systémů:

**Prchavá senzorická paměť** – po krátkou dobu uchovává informace, které přicházejí ze smyslů. Uchovává informace tak dlouho, dokud z ní psychika nevytěží potřebné informace. Bezvýznamné podněty jsou zapomenuty a ty důležité jsou přesunuty do krátkodobé paměti k dalšímu zpracování.

**Krátkodobá, aktivní, vědomá paměť** s omezenou kapacitou – zde dochází ke krátkodobému podržení informací, které potřebujeme ke svým psychickým aktivitám. Americký psycholog George Miller (in Plháková, 2003) uvádí, že kapacita krátkodobé paměti je  $7 \pm 2$ .

**Dlouhodobá paměť** s hypoteticky neomezenou kapacitou – slouží k uskladnění obrovského množství informací. Jsou zde uloženy nejen informace zprostředkované našimi smysly, ale i myšlenky, city, představy nebo sny, tedy psychické obsahy, které pramení především z vnitřních zdrojů.

Existence paměti je základním předpokladem schopnosti učit se, to nám umožňuje prostřednictvím zkušeností zdokonalovat svoje řídičské schopnosti. Krátkodobá paměť umožňuje řidiči průběžné uchování měnící se dopravní situace, krátkodobé uchování obrazu dopravní situace při odvrácení zraku jiným směrem, krátkodobé zapamatování dopravních značek, a kontrola dopravní situace vpravo – vlevo. Dlouhodobá paměť umožňuje osvojení si základních předpisů a pravidel silniční dopravy, vytváření a upevňování pohybových návyků a automatismů při ovládání vozidla, osvojení si poznatků, vědomostí a zručností potřebných pro údržbu a opravy vozidla, zapamatování si trasy jízdy, dopravních značek, křižovatek při orientaci ve městě a v krajině (Štikar, Hoskovec, Štikarová, 2003).

Řízení motorového vozidla klade nároky na paměť krátkodobou i dlouhodobou, a testování paměti je běžnou součástí dopravněpsychologického vyšetření. Řidiči s dobrou pracovní i dlouhodobou pamětí, především s vizuální a vizuálně prostorovou budou úspěšnější. Deficit pracovní paměti, vizuální a auditivní paměti může být ukazatelem snížené schopnosti řídit auto (Šucha, Seitl, 2013).

## 2.5 Exekutivní funkce

Schopnost samostatně a úspěšně provádět smysluplné úkony zajišťují exekutivní funkce. Exekutivní neboli řídicí funkce mozku jsou odpovědné za plánovací a organizační schopnosti, stanovování realistických cílů a sestavení kroků k dosažení těchto cílů. Koukolík (2002) definuje exekutivní funkce jako soubor kognitivních funkcí, mezi které řadí schopnost plánování, tvorbu analogií, schopnost řešení problému, schopnost respektovat pravidla sociálního chování, umísťování událostí v čase a prostoru, ale také ukládat, zpracovávat a vyvolávat informace z pracovní paměti. Kouklík (2002) vidí rozhodující úlohu exekutivních funkcí v plánování, tvoření cílů, regulaci chování a částečně i v regulaci sociálního chování a osobnosti.

Oberaignerů a Šucha (2012) představují exekutivní funkce jako multioperační systém, zajišťovaný prefrontálními oblastmi mozku, recipročními podkorovými a korovými drahami.

Komplex exekutivních funkcí znamená proces zahájení činnosti, kontrolování vývoje činnosti, rozhodování o řešení nastalých problémů a situací, schopnost zmírnit či zastavit nevhodné myšlenky či chování. Čím vyšší je úroveň těchto schopností, tím lepší je celková funkce mozku. Poškození např. čelního laloku může mít za následek narušení těchto exekutivních funkcí mozku s následnými problémy tzv. dysexekutivní syndrom. Jeho přítomnost nemusí být na první pohled zřejmá, přináší však neschopnost dlouhodobě plánovat, stanovit dílčí kroky vedoucí k cíli, neflexibilní myšlení, nezvládnutí úkolů nebo teprve po neadekvátním čase.

Cvičením exekutivních funkcí můžeme zlepšit tyto funkce, ale i rozpoznat skryté potíže a tak zlepšovat náhled na tyto problémy.

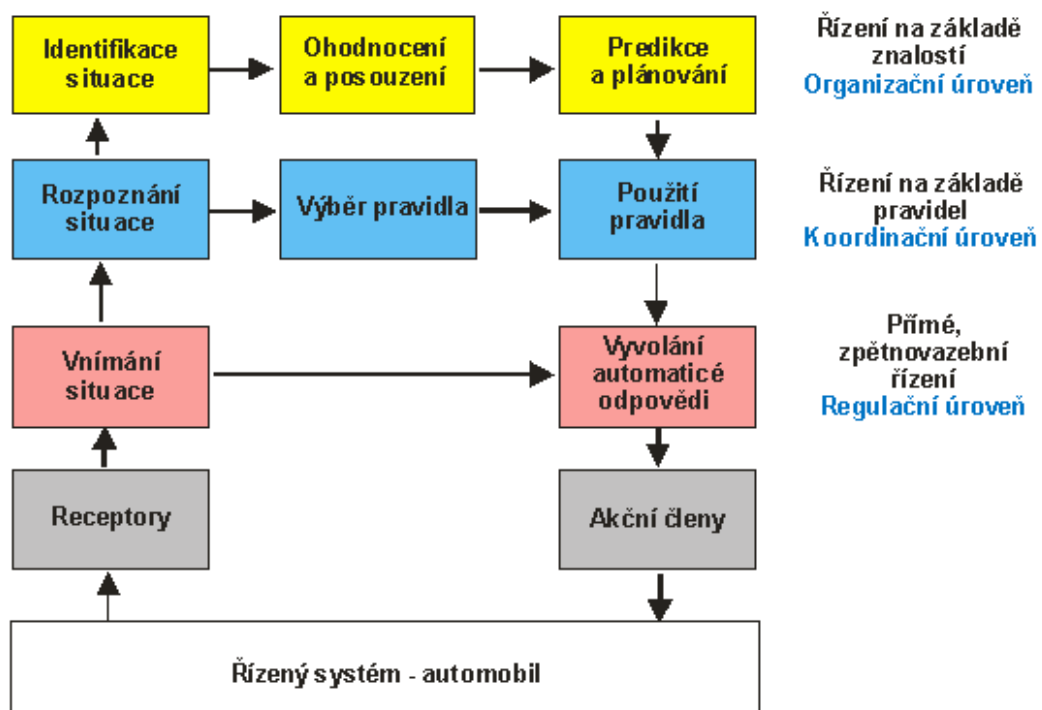
Exekutivní funkce při řízení vozidla zajišťují plánování reakcí na neustále se měnící situace v dopravním provozu. Zajišťují koordinaci ostatních kognitivních funkcí, umožňují vyhodnocovat informace a flexibilně na ně reagovat. Umožňují také souhru více činností najednou (např. zautomatizovaných aktivit, jako je řazení, s reakcemi na neustále měnící se dopravní prostředí).

Havlíková (2004) v souvislosti s úrovní exekutivních funkcí ve své studii uvádí nutnost vytvoření „**modelu lidského řidiče**“, podle kterého by mohly být dále vytvářeny algoritmy

automatického řízení vozidla a automatického řízení provozu v souvislosti s projektem automatické dálnice. Podle Havlíkové je řidič velmi efektivní a universální regulátor, ale má ve srovnání s automatickým regulátorem také určité specifické nevýhody. Z fyziologického hlediska je to především únava, která nepříznivě ovlivňuje jeho vlastnosti jako regulátoru, dále to mohou být nepříznivé vlivy intoxikace alkoholem, drogami nebo léky či ztráta pozornosti způsobená rozhovorem nebo prováděním souběžných činností.

Řízení automobilu je komplexní a rozmanitý proces. Patří sem jak jednoduché úlohy, jako např. udržování přímého směru, tak složité optimalizační úvahy při navigaci a volbě optimální cesty. Z obr. 1 je patrné hierarchické rozdělení řídicích činností řidiče automobilu.

**Obr. 2.5.1 Tři úrovně řízení lidského operátora - inteligentní řídicí systém**



Zdroj: (Havlíková, 2004)

Na nejnižší úrovni se nachází činnosti řidiče založené na naučených stereotypech (např. rozjezd vozidla, udržování vozidla ve středu jízdního pruhu, udržování požadované



rychlosti, zabrzdění před neočekávanou překážkou nebo zastavení vozidla). Tyto činnosti jsou pro řidiče automatické a podvědomé. Tomu odpovídá **přímé a zpětnovazební řízení**.

Ve vyšší úrovni už jde o **řízení na základě pravidel**, neboť se vozidlo dostává do interakce s jinými vozidly a účastníky silničního provozu. Musí už provádět složitější činnosti, jako např. projíždění křižovatek, předjíždění nebo odbočování. Řidič nevystačí pouze s naučenými dovednostmi, ale musí své činnosti koordinovat podle dopravních předpisů. Řidič provádí rozhodování, vyhodnocuje rovněž chování a záměry ostatních řidičů, rozpoznává okamžitou situaci a na základě provedené analýzy stavu, se vrací do nejnižší úrovně řízení.

V nejvyšší úrovni řízení řidič uvažuje o strategii své cesty (nejrychlejší či nejúspornější trasa) a vychází přitom ze svých znalostí (místopis, stav komunikace atd.), nebo provádí predikci a vyhodnocování dopravních situací. Vyhodnotí jednotlivé varianty a volí tu nejoptimálnější, plánuje tedy svoji budoucí činnost. Tato vyhodnocování jsou prováděna ve většině případů podle dat, která jsou zatížena značnou nejistotou. Jedná se o rozhodování v podmínkách neurčitosti, ale s využitím předchozích zkušeností. Třetí úroveň řízení je založena na **znalostech řidiče**.

Dopravní psychologové nabízejí trénink exekutivních funkcí, kde se zaměřují především na plánování, rozhodování v modelových dopravních situacích a koordinaci více aktivit najednou.

Oberaingenrů a Šucha (2012) pro testování exekutivních funkcí doporučují následující testové metody: Wisconsinský test třídění karet WCST ( tvorba konceptu), Test cesty TMT, Stroopův test CWT (změna mentálního nastavení - set-shifting), Test verbální fluence VFT, WCST, CWT (udržení mentálního nastavení - set-maintenance), Hanojská věž ToH, ToL (plánovité řešení problému).

Se schopností a dovednostmi plánovat, rozhodovat se a realizovat cílevědomé postupy a výkony, řešit problémy úzce souvisí úroveň všech kognitivních funkcí. Vedle pozornosti, paměti, rychlosti reagování a odolnosti proti monotonii je pro řidiče důležitá i inteligence.

Stern definuje **inteligenci** jako obecnou schopnost umožňující lidskému jedinci efektivnější adaptaci na měnící se podmínky (in Smékal, 2002). Současná psychologie považuje řízení motorového vozidla za komplikovanou a komplexní činnost.

Komplexní psychické procesy začínají při percepci dopravní situace, stavu řízeného dopravního prostředku a sebepercepci řidiče. Následují procesy, na kterých se podílí naučené reakce, paměť, usuzování a osobnost, které vedou k motorické reakci (Šucha, Seitl, 2013). Podle Štikara, Hoskovce a Šmolíkové (2006) musí být řidič schopen adaptace na měnící se podmínky v reálném čase a za předpokladu, že může být konfrontován se skutečnostmi, se kterými nemá zkušenost. Jde především o adekvátní vyhodnocení signálů, které informují řidiče, že je vyžadována opravná nebo úhybná akce (in Šucha, Seitl, 2013).

Schopnost řízení je snížena u lidí s jakoukoliv úrovní retardace a s přítomností demence. Havlík (2005) udává, že naměřené hodnoty IQ kolem 80 je pro adepta na řidičský průkaz nedostačující. Problémy s řízením mohou mít i osoby s velmi nadprůměrnou inteligencí, kolem 130. Vysoce inteligentní jedinci s introvertním laděním mohou mít oslabenou pozornost a odpoutané myšlenky od aktuální činnosti pro nedostatečnou vytiženost mysli při monotónní nebo pomalejší jízdě.

## 3 Osobnost

### 3.1 Pojem osobnost v psychologii

V psychologii osobnosti na rozdíl od analytického pohledu na jednotlivé psychické fenomény vystupuje úsilí o syntetický pohled na psychiku člověka. Jde o komplexní, integrované pochopení a postžení podstaty, povahy, zákonitosti utváření a rozvíjení projevů individua. Člověk je neopakovatelnou individualitou – individuálně příznačnou, specifickým způsobem integrovanou a v aktivní interakci s reálnými podmínkami života se rozvíjející a prosazující osobností.

„Osobnost je pojmenování pro ten individuální celek dispozic k psychickým reakcím, který způsobuje, že v téže situaci reagují různí lidé různě, a že tyto reakce vykazují určitou jednotu citění, myšlení, vnímání, představ a snah“ (Nakonečný, 1998, 9).

Psychologie osobnosti popisuje, jak a čím se lidé ve svém vědomí, prožívání a jednání od sebe navzájem liší, a naopak v čem se podobají. Psychologie analyzuje vnitřní a vnější podmínky a příčiny tohoto rozdílného jednání a chování.

V současnosti existuje již téměř 150 koncepcí pojetí osobnosti.

Osobnost je třeba vnímat jako dynamickou strukturu, která se neustále vyvíjí. Tento proces nikdy nekončí. „Vývoj osobnosti znamená komplexní a celoživotní přeměnu člověka z biologického v jedinečné lidské bytí“ (Cakirpaloglu, 2012, 52).

Člověk je od narození obdařen potenciálem pro různé dovednosti a schopnosti. Pro člověka je charakteristické jeho chování a myšlení. To představuje všechny vnější i vnitřní procesy, které jsou důležité pro každodenní zvládnutí nároků na přežití a pro jeho osobní růst a seberealizaci.

G. W. Allport (1961) definuje osobnost takto: „Osobnost je dynamická organizace těch psychofyzických systémů v jedinci, které určují jeho charakteristické chování a myšlení“ (Drapela, 1997, 104).

Osobnost představuje vnitřní organizaci duševního života člověka. Osobnost funguje jako jednotný celek individuálně odlišných dispozic a vytváří tak smysluplné souvislosti s vnějšími projevy, tj. s chováním jedince. Osobnost je to, co v člověku podmiňuje vlastní chování.

„Východiskem praktického uvažování o člověku je názor, že každý člověk je osobností, ale že se lidé liší stupněm své osobnostní zralosti a způsobilosti zvládat úkoly života“ (Smékal, 2007, 40).

Při popisu osobnosti lze vycházet z jejích charakteristik. Vlastnosti osobnosti jsou definovány jako formy stálejšího reagování určitým směrem a jistým způsobem.

**Mezi vnitřní charakteristiky osobnosti patří** rysy, schopnosti, motivy, procesy, mechanismy, schémata, stavy, scénáře.

**Do vnějších charakteristik osobnosti počítáme** výraz, reakce, způsob chování, výkon, odpověď, činy, jednání.

Moderním přístupem k popisu osobnosti v současné době je faktorová analýza. V tomto případě je osobnost zkoumána pomocí omezeného počtu základních osobnostních vlastností, které vyjadřují bazální charakteristiky osobnosti. Hans Eysenck (dle Rot, 1994) považuje osobnost za poměrně trvalé a stabilní seskupení charakteru, temperamentu, intelektu a fyzické konstituce jedince, což ovlivňuje způsob a účinnost jeho adaptace.

V podobném smyslu také Raymond Cattell (1967) specifikuje osobnost jako „konstrukt, který nám odhaluje způsob, jakým se člověk zachová v konkrétní situaci“ (in Cakirpaloglu, 2013). Cattell se zabýval rysovým přístupem k osobnosti. „Cattell přistupuje k osobnosti popisně. Je přesvědčen, že pokud nedokážeme popsat osobnost tak dobře, aby ji druzí poznali, naše úsilí o její zkoumání je marné. Základní prvky, které umožňují popsat osobnost, jsou rysy, tj. vlastnosti vyvozené z pozorovatelného chování příznačného pro danou osobu“ (Drapela, 1998, 84).

Charakteristiky osobnosti nelze objektivně pozorovat, je možné na ně usuzovat z vnějších projevů.

### **3.2 Osobnost řidiče**

V silničním provozu lze zažít různé situace. Je lepší být veselým nebo našťvaným řidičem? Našťvaný řidič je nebezpečný sobě i okolí.

Jestliže je někdo ve svém životě příliš zbrklý nebo agresivní, bude zbrklý nebo agresivní i při řízení vozidla. Jestliže je někdo nepozorný při sčítání čísel, bude pravděpodobně

nepozorný i při řízení vozidla. Jestliže je někdo ve svém životě rozvážný až pomalý, bude rozvážný až pomalý i při řízení vozidla a naopak. Jestliže někdo ponechá například stojící vozidlo v úseku zakázaného zastavení a půjde si vypít kávu, lze od takového člověka očekávat nedostatek smyslu pro obecně platné normy slušného chování i v ostatním životě.

Je možné, že vzhledem k osobnostním vlastnostem může být někdo rizikovým řidičem aniž ještě usedl za volant. Je dobré o případné negativní vlastnosti vědět a snažit se ji potlačit. Za volantem jde totiž o život.

Řidič kromě smyslových a tělesných předpokladů musí pro úspěšné dojetí do cíle mít i předpoklady osobnostní. Osobnost řidiče ovlivňuje styl řízení vozidla.

Přehled různých typů řidičů vytvořil McGuire (in Štikar, Hoskovec a Štikarová, 2003):

**Tab. č. 1 Skupiny osobností zjištěných mezi řidiči a jednání řidičů každé skupiny**

<b>Skupiny</b>	<b>Jednání řidičů při řízení vozidla</b>
1. Dobře přizpůsobeni, jsou vyvedeni z míry jen zřídka, rychle se vzpamatují	Většinou nemají nehodu, ani nezpůsobují porušení předpisů
2. Mají duševní problémy, jsou však společensky odpovědní, dobře se ovládají	Většinou nemají nehodu, ani nezpůsobují porušení předpisů
3. Mají duševní problémy, společensky odpovědní, bývají však vyvedeni z míry po dlouhá období	V určitých obdobích (týdnů a měsíců) mohou mít nehody a dopravní přestupky
4. Společensky odpovědní, mají duševní problémy a sklon k ustavičnému rozrušení	Mají vysoký počet nehod a dopravních přestupků
5. Mají stálou tendenci k nespolečenskému a asociálnímu chování	Stálí narušovatelé dopravních předpisů, kteří mohou mít velkou nehodovost
6. Různé (epileptici, diabetici, duševně defektní)	Chování nepředvídané, jednání při řízení se může pohybovat mezi velmi špatným a velmi dobrým

Autoři podrobně popisují charakteristiku osobnosti jednotlivých řidičů.

Řidiči **1. skupiny** jsou vyrovnaní a výkonní jedinci, jejich dopravní chování je velmi odpovědné. Respektují pravidla silničního provozu. Pokud nastane nějaká náhlá situace, která je vyvede z míry, rychle se vzpamatují. Jsou výbornými řidiči, takřka nemají nehody.

Řidiči, kteří patří do **2. skupiny** jsou lidé, kteří také nemají nehody. I když mohou mít různé osobní problémy, dovedou své chování ovládat, anebo jsou to osoby mírné povahy.

Do **3. skupiny** patří řidiči, kteří mají osobní problémy, ale na rozdíl od předcházející skupiny svoje chování nejsou schopni kontrolovat. Jejich výkon je kolísavý podle toho, jak se vyrovnávají se svými citovými problémy. Pokud tyto problémy nemají, jsou velmi dobrými řidiči bez nehod. Dopouštějí se dopravních přestupků, pokud svoje problémy nejsou schopni ovládnout. Pak způsobí dopravní nehodu.

Řidiči ve **4. skupině** řídí pod neustálým tlakem svých problémů. Chovají se často tak, že jejich jednání vede k dopravním přestupkům a k nehodám.

U řidičů **5. skupiny** se často objevují poruchy nespolečenského nebo dokonce asociálního chování. Nemají smysl pro čestné chování, jsou egocentričtí, chladní necitelní.

Do **6. skupiny** řadíme řidiče většinou nemocné (cukrovka, epilepsie, tělesný handicap, atd.). Jejich omezení může vést k rizikovému chování v silničním provozu.

V Anglii bylo provedeno S.W. Quenaultem (in Štikar, Hoskovec, Štikarová, 2003) pozorování řidičů při jízdě, registrace preferované rychlosti, častosti předjíždění v poměru nechat se předjet, signalizování, užití zpětného zrcátka. Autor dělí řidiče do čtyř skupin. **Bezpeční řidiči** - nevyskytují se u nich nezvyklé manévry a skoro nehody, používají zrcátka při dvou z pěti manévrů, nechají se častěji předjíždět než sami předjíždějí. Mají dobrou schopnost předvídat.

**Nerozvážní řidiči** - vyskytují se tu nezvyklé manévry a větší počet skoro nehod, hlavně při předjíždění. Zrcátka používají stejně často, jako řidiči první skupiny, ale nepoužívají ho vždy, když je to nutné.

**Disociační aktivní řidiči** - používají nezvyklé manévry, je u nich značný výskyt skoro nehod, používají zrcátka velmi málo. Mají nepředvídatelné a netrpělivé chování, častěji předjíždějí než jsou předjížděni.

**Disociačně pasivní řidiči:** pětkrát více jsou předjížděni než sami předjíždějí, jsou časté nezvyklé manévry, skoro nehody, zrcátka skoro nepoužívají, v některých situacích jsou netrpěliví, ale i neteční. Mají ustálené chování bez ohledu na situaci, která nastala.

Řidiči s disociačním chováním jsou jakoby odtrženi od dopravy. Obtížně si uvědomují změnu v dopravní situaci, chybí jim předvídatost a projevují špatný úsudek v dopravních situacích. To vede k nehodovým situacím, ze kterých se dostanou jen díky předvídatosti a zkušenosti jiných řidičů.

Rozdělit řidiče do skupin podle jejich chování v silničním provozu lze jen velmi zjednodušeně. Skupiny jednotlivých typů se mezi sebou navzájem prolínají. Každý řidič sbírá během své práce zkušenosti, jeho pozornost a umění předvídatosti se zlepšuje. Naopak pod tlakem momentální situace (nemoc, problémy v rodině apod.) se jeho schopnosti zhoršují. To znamená zařazení do lepší nebo naopak do horší skupiny.

### **3.3 Osobnostní vlastnosti řidičů při rizikovém řízení**

Při jízdě se musí řidič správně rozhodnout. Při rozhodování řidič vychází z informací, které má o dopravní situaci. Rozhodnutí je ovlivněno i jeho dřívější zkušeností a jeho znalostmi. Rozhodování je také ovlivněno závažností volby, prostředím a okolnostmi, které rozhodnutí předcházejí.

Jde o přizpůsobivost ve smyslu rychlé a správné reakce na dynamickou a proměnlivou dopravní situaci a emoční stabilita s neustálou kontrolou. Řidič musí správně posoudit dopravní situaci a své jednání vhodně přizpůsobit.

„Při časové tísni, v nepříznivém prostředí (nedostatečná informovanost, nepřesné zpětné informace apod.), v nevhodné subjektivní situaci (únava, přepracování, neurotizace aj.) se kvalita rozhodování značně zhoršuje a častěji dochází k nesprávným či ukvapeným rozhodnutím“ (Štikar, Hoskovec, Štikarová, 2003, 69).

Zaoral a kol. (2010) považuje za rizikové vlastnosti řidičů při řízení jednak rysové charakteristiky osobnosti (dominance, potřeba prosazení se, egocentrismus, emoční stabilita × labilita, hypersenzitivita, úzkostnost, úroveň sebejistoty, extroverze × introverze, sebepojetí, sebekontrola, sebedisciplína, poslušnost k pravidlům silničního provozu, svědomitost, nízká frustrační tolerance a odolnost vůči stresu, psychická odolnost a únava), dále další koncepty osobnosti ovlivňující řízení (chování typu A, vyhledávání situačního vzrušení, dobrodružství, sensation-seeking, antisociální postoje × prosociální postoje, altruismus, LOC – vnitřní kontrola se sníženou anticipací) a agresivní tendence (agresivita, agrese, hněv, hostilita).

Při psychologickém testování a výběru řidičů je vhodné těmto charakteristikám věnovat zvýšenou pozornost.

### **3.3.1 Dominance**

„Chování v roli řidiče bezprostředně souvisí s jeho osobností a zvýrazněnými vlastnostmi. Příkladem může být motorista se sklonem k dominanci, s potřebou zaujímat na silnici nadřazenou roli třeba tím, že jezdí s výkonným vozem nevšedního zbarvení a vzhledu, raketově akceleruje, odvážně manévruje, brzdí v posledním okamžiku a kdekoho předjíždí“ (Havlík, 2005, 145).

Takové jednání vykazuje znaky agresivity, bezohlednosti a potřebu prosadit se. Podle Havlíka (2005) u řidičů, kteří nepřiměřeně předjíždí a jezdí rychle, se projevuje potřeba moci a nadřazenosti, a to nejen v dopravě. Usuzuje, že v rysu dominance je sice přítomen egoismus, sebejistota i agresivita, nicméně tato vlastnost nestojí v osobnosti sama o sobě a může být např. tlumena odpovědností nebo nadprůměrnou emoční inteligencí, která souvisí se základním zaměřením osobnosti. Rozdílně se manifestuje dominance u člověka extrovertně nebo introvertně laděného (in Šucha, Seitl, 2013).

Rosenbloom, Ben-Eliahu a Nemrodov (2009) zkoumali vztah sebepojetí a řízení vozidla. Z jejich výzkumu vyplývá, že nebezpečněji řídí muži než ženy, řidiči s nízkým sebepojetím než řidiči s vyšším sebepojetím. Řidiči s nízkou sebeúctou se častěji zapojují do nezodpovědného a nebezpečného řízení, protože chtějí kompenzovat své nedostatky a své sebepojetí. Rosenbloom, Ben-Eliahu a Nemrodov (2009) a i Smith a Heckert (1998) prokázali, že nízké sebevědomí zvyšuje riziko dopravní nehody (Šucha, Seitl, 2013).



### **3.3.2 Emoční stabilita × labilita (neuroticismus)**

Podle Štikara, Hoskovce a Štikarové (2003) řidiči s větším počtem nehod jsou špatně společensky přizpůsobeni a trvale nebo dočasně emocionálně nestálí. Emoční inteligence u řidiče hraje významnou roli. Je definována jako vnímání, zpracování a regulování emocí a zároveň její využívání při dopravních situacích.

Emoční inteligence zahrnuje schopnost regulovat a kontrolovat emoční stavy, racionálně využívat energii emocí, vcítit se do chování a myšlení ostatních účastníků provozu, číst emoce druhých, mít k sobě a k druhým pozitivní vztah, spolupracovat a jednat odpovědně, negativní emoce při řízení zvládat přiměřeně k dopravní situaci, tlumit zlobu a nenechat se vytočit, neoplácet chování jiných stejným.

„Morálně vyspělá osobnost je schopná jednat zodpovědně a ohleduplně a má potřebu takto jednat. Má dostatečně citlivé svědomí, považuje za součást svého vztahu k druhým lidem pravidelné vyhodnocování dopadu svého jednání na druhé, zkoumá jaké pocity vyvolává svým jednáním v druhých lidech a snaží se o nápravu, když zjistí, že zraňuje“ (Hamerníková, 2010,17).

„Zhruba u dvou třetin selhávajících řidičů byla emoční inteligence v některých zkoumaných komponentech vážně oslabena“ (Havlík, 2005, 39).

### **3.3.3 Extroverze x introverze**

Extroverze x introverze v dopravě může znamenat sklon k rychlosti, vyhledávání vzrušujících zážitků a aktivnost. Podle Eysenckovy faktorové analýzy extrovert je společenský, má rád zábavu a společnost, touží po vzrušení, rád riskuje, často se vystavuje nebezpečí. Má rád změnu, má sklon k agresivnímu jednání, snadno se rozhněvá. Své city snadno manifestuje a není na něj vždy spolehnutí (Smékal, 2007). Extroverze může znamenat vyšší nebezpečí rizikového chování řidičů.

Introvert je klidný, zdrženlivý, uzavřený. Nemá rád vzrušení, je vážný, málokdy se rozhněvá a neprojevuje se agresivně (Smékal, 2007).

### **3.3.4 Sebekontrola, poslušnost k pravidlům silničního provozu, svědomitost**

Znalosti a zkušenosti v závislosti na situaci umožňují oddělit podstatné od nepodstatného, zachovávat předepsané dopravní normy. Tyto vlastnosti ukazují na sebekázeň, respektování pravidel, dodržování zásad slušného chování, pomoc v nouzi, ohleduplnost, snášenlivost. Takový řidič se chová nejen při jízdě na pozemních komunikacích, ale i v terénu, ohleduplně a ukázněně, dodržuje pravidla silničního provozu a řídí se jimi, stejně jako pokyny policisty nebo jiných oprávněných osob, užívá k jízdě jen vozidlo, které splňuje technické podmínky, pravidelně ho udržuje a kontroluje.

Herzberg (2009) ve svém výzkumu zjistil, že nejproblémovějšími řidiči jsou ti, kteří mají nedostatečnou kontrolu. V dotazníku NEO-Five Factor jim vychází nadprůměrná míra neuroticismu a otevřenosti, nízké hodnoty svědomitosti, přívětivosti a průměrné skóre extroverze (Zaoral a kol., 2010).

Podle Castela a Peréze (2004) významným faktorem při dodržování pravidel silničního provozu je citlivost k odměně a trestu. Vysoká citlivost na trest a nízká citlivost na odměnu je přítomna u řidičů, kteří jezdí v mezích zákona. Řidiči se skóry v opačných hodnotách jsou častěji účastníky dopravních nehod (in Šucha, Seitl, 2013).

### **3.3.5 Odolnost osobnosti v pohledu na zátěž, stres a únavu**

„Vzhledem ke složité povaze dějů, k nimž při činnosti organismů dochází, je třeba chápat zátěž jako homeostatický proces, přičemž k porušení rovnovážného stavu může docházet působením exogenních i endogenních činitelů“ (Štikar, Hoskovec, Štikarová, 2003, 119). Autoři rozlišují tři formy psychické zátěže, a to **senzorickou**, která souvisí s požadavky na činnost smyslových orgánů a jim odpovídajících struktur centrální nervové soustavy, **mentální**, která vyplývá z požadavků na zpracování informací, kladoucích nároky na pozornost, paměť, představivost, myšlení a rozhodování a **emoční**, která vyplývá ze situací a požadavků, vyvolávající afektivní odezvu.

„Pojem zátěž, svádí k chápání stresoru jako tížícího břemena, velké námahy, velkého množství starostí a podnětů. Někdy je tomu přesně naopak a stresorem může být nuda, osamění, odloučení, nedostatek podnětů a pohybu, podceňování a vlastní představa dostatečného nevyužití“ (Hošek, 1999, 21).

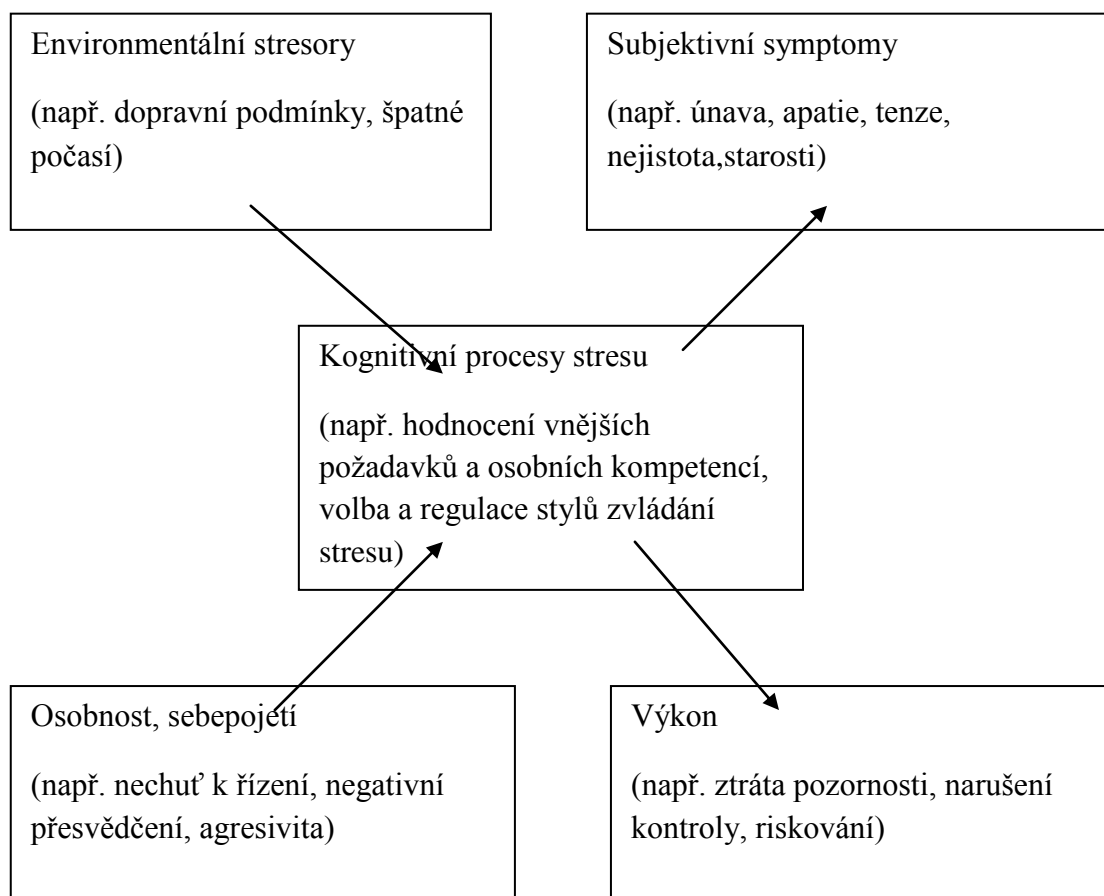
Stresorem může být cokoli - hluk, nespavost, přeplněný diář, nespokojenost, jedy obsažené v potravě, pocity nesmyslnosti nebo bezcílnosti, deprese, nejistota, milostné problémy, přepracování, mikroby, strach nebo vzrušení. Stres se ukazuje jako jeden z faktorů agresivního chování za volantem. Člověk se adaptuje na prostředí, jestliže je adaptace obtížná, je vystaven zátěži. Schopnost adaptace na různé podmínky je individuální. Pokud vede zátěž k mobilizaci rezerv člověka, pak mluvíme o zvýšené až extrémní zátěži (stresu).

Hans Selye (Hošek, 1999), zakladatel stresového výzkumu, zkoumal ve třicátých letech poprvé působení zátěží („stresorů“) na lidský organismus a reakci organismu na stres pojmenoval „generální adaptační syndrom“ (GAS).

**Tento mechanismus má 3 fáze:**

- **poplachovou reakci** (alarm), to je mobilizace všech pomocných mechanismů zachování života
- **adaptaci** (rezistence), fáze odolávání, organismus použije rezervy a intenzita poplachové reakce se snižuje
- **vyčerpání**, znamená selhání organismu po vyčerpání rezerv

**Obr. č. 3.3.5.1 Transakční model stresu v dopravě**



**Zdroj: (Hošek, 1999)**

Stresorem pro řidiče může být i oslnění protijedoucím automobilem, hluk, dusno v kabině, nepříjemný telefon, rozčilující zpráva v rádiu, nebo společnost druhého řidiče (střídače), se kterým si nerozumí (Havlík, 2005).

**Nadměrný stres se projevuje jak v duševní rovině** - neklid, úzkost, roztěkanost, horší soustředění i paměť, poruchy spánku, někdy únik do snění, kolísání nálad, podrážděnost, později deprese, zhoršená sebekritičnost, horší kontakt s realitou, egocentrismus, nerozhodnost, apatie, unavenost, tak i v **tělesné rovině**: svalové napětí a bolesti, problémy s trávením, nechutenství, přejídání, bolesti břicha, plynatost, časté nucení na močení, sevřené hrdlo, sexuální problémy, bolesti hlavy, bušení srdce, různé bolesti bez zjevné tělesné příčiny, vyšší riziko srdečních onemocnění, hypertenzi, cukrovku, oslabení imunitního systému (častější nachlazení a další nemoci, nemoci pohybového systému včetně bolestí zad,..) (Havlík, 2005).

Člověk může sám řídit a trénovat svoji stresovou stabilitu - vědomě se postavit stresu na odpor. Prvním úkolem je zabránit stresu, druhým je zvládnutí akutního stresu.

#### **Základní protistresové tréninky:**

- **dechová cvičení** – koncentrace na dýchání
- **hloubkový svalový trénink** – uvolnění svalů
- **hudební meditace**
- **tělesný pohyb** – jakýkoliv pohyb pomáhá, stačí **pět minut 2x denně**

Únavu podle Havlíka (2005) lékaři definují jako fyziologický jev a subjektivní pocit charakterizovaný oslabením látkové přeměny. Únavu zažil každý řidič, nevyhne se řidiči zkušenému, začátečníkovi, ani řidiči profesionálovi. U každého se projeví únava za různě dlouhou dobu řízení. Projevuje se postupným ubýváním výkonnosti.

„Únava nastupuje rychleji při monotónní jízdě, jakou je třeba cesta po dálnicích nebo rychlostních silnicích, v zasněžené či noční krajině nebo při jízdě po důvěrně známé trase. Dochází pak k celkovému útlumu řidiče, který bývá někdy nazýván silniční hypnózou“ (Hamerníková, 2010, 61).

Řidiče ohrožuje únava **fyziická**, jejíž příčinou je dlouhé sezení v autě, **únava smyslových orgánů**, které postihuje především zrak, zužuje se zorné pole, oslabuje zrakovou ostrost, zhoršuje vidění za šera, únava **nervových reflexů**, která se projevuje opožděnými reakcemi, špatným řazením nebo tvrdým bržděním, **psychická**, která postihuje především pozornost, schopnost koncentrace, rychlost a přesnost reagování. Únava vyvrcholí neodolatelnou touhou po spánku. Může skončit usnutím za volantem a dopravní nehodou. Řidič by měl včas zastavit a udělat přestávku v jízdě. Je doporučeno vyvětrat vozidlo, lehce se občerstvit a zacvičit si (Havlík, 2005).

„Riziko únavy prudce vzrůstá na konci pracovní směny, v závěru týdne, před ukončením přesčasové práce, v horkém či příliš chladném počasí, po tělesné námaze, při nachlazení, po vydatném jídle nebo hladovění, při zdravotních obtížích, po nedostatečném spánku a odpočinku a v konfliktním prostředí“ (Hamerníková, 2010, 61).

**Syndrom konce cesty** – řidiče rozptylují myšlenky na blížící se odpočinek. Posledních třicet kilometrů je rizikovějších než stovky kilometrů ujetých předtím.

### **3.3.6 Chování typu A**

Friedman a Rosenman shromáždili poznatky o chování nemocných ischemickou chorobou srdeční, na základě výsledků pojmenovali chování typu A a chování typu B. Chování typu B se vyznačuje uvolněností, klidem, spokojeností a neuspěchaností. Naproti tomu chování typu A bývá charakterizováno nadměrnou soutěživostí, snahou po úspěchu, agresivitou, neklidem, hostilitou, zvýšenou bdělostí, výbušností (Baštecká, Goldmann, 2001).

Podle Hoška (1999) osoby s chování typu A dělají více věcí najednou, jsou netrpěliví, soupeřiví, stále pospíchají, potřebují uznání a úspěch, nedovedou relaxovat, odpočívat, mají malou fantazii a nemají smysl pro humor (in Šucha, Seitl, 2013).

Některé vlastnosti osob s chováním typu A mohou ovlivňovat rizikové chování při řízení.

### **3.3.7 Sensation seeking**

Koncept sensation seeking popsal americký psycholog Marvin Zuckerman. Jedná se o potřebu vyhledávat nové, neobvyklé zážitky. Vytvořil i škálu pro měření této potřeby. Lidé s vysokým skóre v této škále vyhledávají nové, komplikované a proměnlivé zkušenosti (Plháková, 2007).

Vyhledávání prožitků je spojeno s chemickými procesy mozku, kde je podněcována touha po stimulaci a nových prožitcích. Tento zvýšený neuro-endokrinologický profil je typičtější pro muže než pro ženy (Zuckermann, 2005).

Zuckerman a Neeb (1980) ve výzkumu prokázali, že v konceptu sensation seeking lze vypočítat vývojové fáze. U dětí jsou hodnoty obecně nižší, dosahují vrcholu v pozdně dospívajícím věku a na počátku 20. roku života, a postupně klesají s věkem. Podle Zuckermana, v porovnání s lidmi s nízkou touhou k vyhledávání vzrušení, mají lidé s vysokými hodnotami sensation seeking častěji sklony ke kouření, užívání alkoholu a drog, upřednostňují zaměstnání s vysokou mírou stresu. Většina lidí vykazuje hodnoty přibližně uprostřed škály, což svědčí o přirozeném zájmu o poznávání nových věcí a zkušeností, ale bez přehánění (Lisá, 2011).

Není tedy vyloučeno, že osoby skórující vysoko, jsou častějšími účastníky rizikového řízení. U řidičů se tato potřeba projevuje vyhledáváním rychlosti, soutěžením, riskantními manévry, předváděním se atd.

Sensation seeking můžeme pojímat jako osobnostní znak, který Zuckermann (1993) definuje takto: Sensation seeking je rys definovaný vyhledáváním různých nových komplexních a intenzivních podnětů a zkušeností bez ohledu na fyzická, právní a finanční rizika, která jsou spojena s takovou zkušeností. Definicí pojímáme jako vyjádření generalizace dispozice jednání na základě časté změny podnětů, které musí být nové a komplexní. Tyto zážitky souvisejí s fyzickým a sociálním rizikem. Tendence sensation seeking se projevuje u řidičů nadměrnou rychlostí a bravurním předjížděním. Riskantní a rychlá jízda pro mnohé znamená intenzivní stimulaci a vzrušení. Mladí muži často vyhledávají vzrušení a rychlá jízda jim toto poskytuje, zvyšuje jejich aktivační úroveň. Vozidlo je pro mnohé mladé lidi nejen dopravním prostředkem, ale slouží k uspokojení sebepotvrzení, sociálního uznání, zkušenosti s posouváním vlastních hranic, prožívání nového a vzrušivého (Šmolíková, Štikar, Hoskovec, 2009).

Sensation seeking se ukazuje jako výrazný faktor, který ovlivňuje bezpečnost silničního provozu. Podle výsledků korelačních studií z přelomu osmdesátých a devadesátých let výrazně koreluje vztah rizikového řízení a tendence vyhledávat neobvyklé podněty. Podle Rosenbloom (2003) lidé s vyšším sensation seeking více inklinují k riskování při řízení. Také byla potvrzena významná interakce mezi sensation seeking a výskytem úmrtnosti v důsledku riskantní jízdy, zejména při překročení povolené rychlosti (Šucha, Rehnová, Kořán, Černochová, 2013).

Zuckerman (1978) vytvořil k diagnostice konceptu sensation seeking dotazník The Sensation Seeking Scale SSS – V. Tendenci vyhledávat prožitky dělí do čtyř základních oblastí.

Vyhledávání napětí a dobrodružství (**TAS – Thrill and Adventure Seeking**), což vyjadřuje touhu zabývat se sportovními činnostmi nebo činnostmi, které zahrnují určité fyzické úsilí, nebezpečí nebo riziko. Tyto činnosti často vyžadují velké fyzické snažení, které je nutno vynaložit v souboji se soupeři a při překonávání přírodních nebo jiných překážek. Na základě dosažených úspěchů dochází také k upevnění sebevědomí a sebedůvěry. Sportovní

činnost jako jediná umožňuje také sociálně akceptovatelnou formu přímých vzájemných soubojů fyzického charakteru, jejichž původ můžeme hledat v dávných dobách (Kuban, 2006).

Vyhledávání zkušeností (**ES – Experience Seeking**), což zahrnuje tendenci vyhledávat nové zkušenosti prostřednictvím mysli a smyslů, jako je např. hudba, umění, cestování, apod. Patří sem i prožitky získané prostřednictvím návykových látek (Kuban, 2006).

Ztrátu zábrán (**Dis – Disinhibicion**), která zahrnuje vyhledávání prožitků prostřednictvím aktivit jako jsou večírky, společenské popíjení, sex, střídání sexuálních partnerů. Právní riziko nejčastěji souvisí s činnostmi, které se pohybují na okrajích daných právních norem. Rozsah a obliba prožitků získaných v této oblasti úzce souvisí s morálními zábranami osobnosti nebo její tendencí o vlastní prosazení. Lze zde hovořit o prožitku z pocitu moci, který se projevuje například šikanováním nebo terorizováním okolí, ať již v psychické nebo fyzické formě (Kuban, 2006).

Choulostivost na nudu (**BS – Boredom Susceptibility**), která naznačuje averzi vůči opakovaným zkušenostem a prožitkům jakéhokoli druhu. Patří sem například rutinní práce nebo nudní lidé či lidé se zřejmými záměry. Aktivních pozitivních prožitků v této oblasti nelze dosáhnout bez schopnosti koncentrace na dosažení cíle. Za negativní jevy v oblasti BS lze považovat především pasivní uspokojení související s pohodlností nebo leností a neschopnost koncentrace na jakoukoli cílevědomou činnost (Kuban, 2006).

Zuckermanova metoda byla podrobena kritice, zejména v otázkách rozdílu konceptu sensation seeking podle věku. Arnett (1994) vyvinul nový dotazník pro testování sensation seeking AISS - Arnett Inventory of Sensation Seeking.

Tento dotazník se vyznačuje tím, že se zaměřuje na hodnocení stimulace smyslů a otevřenosti vůči novým zkušenostem. Spolehlivost a platnost byla ověřena studii Arnetta (1994, 1998), Fernanda a Chica (2001), Haynese, Milese a Clementa (2000), Loureya a Mc Lachtana (2003), Powela, Gardina, Dereveskyho a Gusta (1999), Rotha (2003), Schumachera a Rotha (2004).

Dotazník AISS má 20 položek, z toho je 10 položek hodnoceno v subškále INTENSITY a 10 položek je hodnoceno v subškále NOVELTY. Výsledky s vyšší hodnotou skóre vykazují větší sklon k vyhledávání vzrušení a riziku. Měřítka INTENSITY hodnotí



intenzitu stimulace smyslů, (otázky typu - **Pokud poslouchám hudbu, líbí se mi, když je hlasitá., Líbí se mi filmy, plné explozí a honiček aut. , apod.**), škála NOVELTY hodnotí otevřenost vůči novým zkušenostem (např. otázky **Umím si představit vzít si někoho z cizí země, Rád/a bych cestoval/a do míst, která jsou zvláštní a daleko, apod.**)

Koncept sensation seeking patří mezi faktory, které mají vliv na bezpečnost jízdy. Mezi účastníky, kteří ve výzkumných studiích vykazují vyšší míru hledání vzrušení a nových zážitků patří muži a mladí řidiči (Arnet et al, 1997, Ullenberg 2002). Trimpop a Kircklady (1997) potvrdili sensation seeking jako ukazatel rizikového chování (Šucha, Rehnová, Kořán, Černochová, 2013).

### 3.4 Agrese a agresivita

**Agrese** – aggression - (z lat. ad-gredior, přistoupit blízko, napadnout) je podle sociální psychologie chování, které vědomě a se záměrem ubližuje, násilně omezuje svobodu a poškozuje jiné osoby nebo věci. Ten, kdo jedná agresivně, nepřemýšlí o negativěch svého činu.

Orel a Facová (2009) definují agresi jako útočné jednání, které je zaměřeno jednak proti živým nebo neživým objektům v okolí a jednak proti sobě samému (autoagrese). Brachiální autoagrese může v krajním případě vést k tělesnému sebepoškození nebo až k sebevraždě.

Z hlediska formy rozeznáváme agresi **myšlenkovou, verbální či fyzickou**. Podle příčin klasifikujeme agresi **afektivní** (vzniká většinou nezáměrným vyprovokováním) a **instrumentální** (je vedlejším produktem při dosahování jiných neagresivních cílů, např. ve sportu), někdy sem řadíme nově i **šikanování** (tyranizování, šikana, mobbing, harassment – nový typ agrese, vyznačuje se nerovnou silou agresora a oběti). Agrese může být zaměřena **proti osobám, věcem nebo jinému objektu**, který nebyl spouštěčem agrese.

**Agresivitou** – aggressiveness - nejčastěji rozumíme tendenci k agresivnímu chování, je to vlastně vnitřní pohotovost jednat útočně. Bývá vnímána jako osobnostní predispozice, která se může, avšak nemusí, v jistých situacích projevit.

Agresivita – představuje útočnost vůči někomu nebo něčemu jinému. U člověka agresivita stoupá při pocitu osobního ohrožení, může být trvalejším osobnostním rysem u některých jedinců, a bývá také symptomem některých duševních nemocí.

Mimořádná pozornost agresivitě v chování člověka je věnována v oblasti silničního provozu. Agresivní chování člověka na silnici může vést k řadě nebezpečných situací, které mohou skončit v horším případě nehodou, a to potom má velký dopad na život, zdraví ale i ekonomiku. Právě v silničním provozu se stáváme častými svědky situací, jejichž příčinou bylo agresivní chování člověka. Provoz na silnicích houstne, rychlost vozidel se zvyšuje, vzdálenosti se zkracují, silnice se stává místem stresových situací. Pokud po silnici jede řidič, který je plný záporných emocí, stačí jen málo, a agresivně vybuchne.

Zajímavý pohled na agresivní chování člověka řidiče nám poskytují Orel a Facová (2009), kteří srovnávají lidskou agresi s projevy agrese ze světa zvířat. Dělí agresi na následující formy:

**1. Agrese dravců (predátorů)** – forma agrese, ve které hraje hlavní roli zisk. V dopravě se s ní můžeme setkat např. u čerpací stanice, v situaci, kdy chce řidič získat lepší parkovací místo, ale také dojet někde rychleji, či v případě, že vám vůz nebo jeho vybavení někdo ukradne.

**2. Agrese matek (a otců)** – se může projevit, pokud budou rodiče „bojovat za svého potomka a „chránit ho vůči někomu jinému (např. vůči jinému účastníkovi dopravní nehody, policii, spolužákům, apod.) V dopravním chování mohou např. otcové povzbuzovat své potomky k rychlejší jízdě, protože jsou „lepší než ti druzí“.

**3. Agrese samců** – má u člověka nejen biologické, ale i kulturně - výchovné vlivy, které do určité míry celosvětově podporují právě mužskou agresi (ať v oblasti pracovního a jiného výkonu, úspěchu, sportu, poměřování sil apod.). Mnoho agresivních činů, přestupků či nehod je páčáno mladšími muži. Řada mužů dá přednost silnějšímu, rychlejšímu, výkonnějšímu, dražšímu typu vozu, nechá se vyprovokovat k poměřování sil.

**4. Agrese sexuální** (zejména mužů vůči ženám) je v kultivované formě přirozenou součástí lidské sexuality. Na silnici muži prohlašují „No jo, ženská za volantem“. Muž

chce dokázat, že je „za volantem prostě lepší“, tedy rychlejší, jistější, pružnější, ale i více riskující.

**5. Agrese stresová** se výrazně projevuje i u lidí. Svědčí o tom chování lidí v nepostupující koloně, v dopravní zácpě, ve spěchu. V autě je pro většinu lidí jedním z nejsilnějších stresorů časová tíseň a spěch, obzvláště s hrozbou potenciální nebo skutečné ztráty (nestihnu to včas odeslat, předat, dojet tam apod.). Z hlediska potenciace stresové agrese stačí, aby člověk sedl za volant nenajezený, žízňivý, aby mu bylo horko nebo zima, spěchal nebo měl za sebou nebo před sebou nepříjemné jednání či konflikt, a z hlediska tělesné reakce je jeho mozek a tělo nastartováno k boji nebo útěku. V dopravě obě varianty (boj i útěk) mohou být stejně nebezpečné.

**6. Agrese teritoriální** – se projevuje i u lidí, realizována je ploty, zámky, parkovacími místy, kdy je jasně vymezené „to je moje“ a „to je cizí“. Vlastní dopravní prostředek (ať už je to automobil, loď, letadlo či cokoli jiného) je pro většinu lidí „součástí jejich teritoria“. A v rámci teritoriálního chování může být aktivována agrese.

Kromě výše zmíněných typů agrese, existují podle Orla a Facové (2009) ještě specificky „lidské formy agrese, se kterými se u zvířat vesměs nesetkáme. Sem patří

**7. Agrese ideologická** – což je skupinová forma agrese, při které se formuje skupina „MY“ proti cizí skupině „ONI“. V rámci dopravy bychom se setkali se skupinou „my se silnými vozy“ a „oni se slabými vozy“, „my s motorkami“ a „oni s auty“, apod.

**8. Agrese přesunutá** je typicky zaměřena proti jinému objektu než proti tomu, který byl původním zdrojem stresu, frustrace či „spouštěčem“ agresivního chování. Nejčastěji je zaměřena „proti někomu nebo něčemu slabšímu“. Např. muž frustrovaný (a našťvaný) po konfliktu v zaměstnání nebo doma, kopne do pneumatiky, práskne dveřmi u auta, vynadá důchodci na přechodu nebo pomalejšímu řidiči apod. Přesunutá agrese je ve většině případů součástí nevědomých psychických mechanismů, takže skutečného „motoru“ svého agresivního jednání si dotyčný vůbec není vědom. Může být dokonce přesvědčen, že nemohl jinak, protože si to sami zasloužili.

**9. Agrese podmíněna psychoaktivními látkami** – se objevuje či facilituje pod vlivem alkoholu, drog i některých léků. Otázky nepříznivého dopadu alkoholu v dopravě jsou

dlouhodobě řešeny. Vlivem alkoholu (a jeho metabolitů) na mozek se mimo jiné zhoršuje např. schopnost přiměřeně, pružně a rychle vyhodnocovat nové nebo ohrožující situace a reagovat na ně. Alkohol zvyšuje pocit vlastní jistoty, kompetence a síly, ale snižuje reálné schopnosti. Alkohol dále zvyšuje tendenci k impulzivně-agresivnímu chování, přičemž uvažování může být výrazně egocentricky a vztahovačně zaměřené.

**10. Agrese podmíněna psychopatologickým stavem** – je konaná či potencovaná pod vlivem narušeného psychického stavu či duševního onemocnění. Často se zde můžeme setkat s oslabením rozhodování či schopností korigovat impulzivní tendence. Duševně nemocný člověk může jednat pod vlivem psychotických příznaků (halucinací, bludů aj.), kdy není schopen odlišit, co je a co není reálné (je narušen kontaktem s realitou).

### **3.4.1 Agresivní řidič**

„Agresivní řidič ztrácí nad svým jednáním kontrolu, příčinou je oslabená frustrační tolerance. Psychologie vysvětluje pojem frustrace jako blokádu na cestě k cíli či jako nezdar při dosahování určitého cíle. Cílem automobilisty může být např. potřeba někam dojet včas. Frustrace vznikají rozporem mezi potřebou a skutečnými možnostmi jejího uspokojení. Odpovědí na frustraci v dopravě bývá agrese zaměřená proti jejímu zdroji“ (Havlík, 2005, 56).

Podle Kořána (2009) psychologové řadí agresivitu za volantem mezi jednání nejvýrazněji nepřizpůsobené aktuální dopravní situaci, hustotě provozu, stavu komunikace, povětrnostním podmínkám, délce trasy vlastním schopnostem a celkové zkušenosti. Řidič ovládá vozidlo takovým způsobem, který ohrožuje nebo téměř ohrožuje osoby či předměty. Agrese za volantem není jen důsledkem frustrace, někteří řidiči si vůbec neuvědomují, že svým způsobem jízdy omezují či dokonce ohrožují ostatní účastníky silničního provozu. Reagují podrážděně na kritiku a upozornění.

### 3.4.2 Příčiny a projevy agresivního řízení

Příčinu agresivního chování člověka se snaží vysvětlit teorie vzniku agrese. Zabývají se otázkou, zda-li je agrese vrozená nebo je naopak výsledkem působení společenského prostředí, ve kterém člověk žije. V současné době převažují kompromisní tendence. Podle nich je sice pud agrese vrozený, jeho projevy lze do značné míry ovlivnit právě výchovnými vlivy vnějšího prostředí.

**Biologická teorie** předpokládá, že agresivní chování jedince může být podpořeno biologicky, kdy se projevuje velký vliv zejména dědičnosti, fyziologických, neurofyziologických a chemických mechanismů.

Převážná většina agrese je důsledkem interakcí mezi neurálními systémy, neurotransmitery, hormony, stimuly prostředí, naučenými odpověďmi a osobnostními dispozicemi. Mezi násilnými osobami se vyskytuje více abnormalit v záznamu EEG (Čermák, 1998).

Zastáncem **teorie o vrozené agresi** je významný psychoanalytik Sigmund Freud. Ke konci svého života tvrdil, že lidé čerpají svou životní energii ze dvou základních zdrojů, a to z libida, které usiluje o rozkoš a z thanatosu, destruktivního instinktu smrti. Právě destruktivní energie pudu thanatos je příčinou lidské agresivity (Hayesová, 1998).

Další teorií vzniku agrese, jejíž významným zastáncem je Albert Bandura, je **teorie sociálního učení**. Bandura se domnívá, že lidská agrese je zcela naučená. Lidé se prostě chovají agresivně, protože se naučili, že se to vyplatí. Toto sociální učení probíhá buď na základě vlastní zkušenosti nebo pozorováním druhých. Bandura se domnívá, že na frustraci lze reagovat různě, protože lidé se učí i jiné než pouze agresivní reakce (Hayesová, 1998).

Pozorováním modelového chování se učíme jednat s ostatními lidmi. Nejdůležitějšími učiteli jsou naši rodiče, později učitelé, vrstevníci, kamarádi, kolegové a celá společnost, v níž žijeme. Pokud se tedy ocitneme v prostředí, které běžně dává svůj hněv najevo fyzickým násilím, je pravděpodobné, že se později zachováme stejným způsobem. Vliv sociálního učení je vyšší zejména v situacích, kdy je pro nás snadné identifikovat se s modelem, je-li agresivní chování povzbuzováno okolím nebo je-li celá situace emocionálně podbarvená (Kern, 1999).

**Teorie frustrace – agrese** vidí příčinu každého agresivního chování ve frustraci jedince. Nejčastější příčinou frustrace může být narušení raného vývoje v dětství, soukromé faktory hněvu, krize a stresu, přílišná sociální hustota, anonymita městských forem života a důraz na výkon a soupeřivost (Kern, 1999).

Teorii frustrace – agrese předložil John Dollard a jeho kolegové. Říkají, že k agresivnímu chování dochází tehdy, jsme-li frustrováni ve svých snahách dosáhnout nějakého cíle či uspokojit svou potřebu. Agresivně nejednáme, máme-li uspokojeny své základní potřeby a daří-li se nám dosahovat svých cílů. Dlouhotrvající nebo intenzivní agresivita vzniká z deprivace a stresu (Hayesová, 1998).

**Kognitivní teorie** jsou založené na přesvědčení, že svou roli při rozvoji agresivního chování hraje i očekávání. Rozhodujícím kritériem pro agresivní chování je očekávání úspěchu. Protože se agresivní chování samo odměňuje, tak se také častěji vyskytuje. Toto sebeposilování hraje při učení a uchování agresivních způsobů chování důležitou roli. Příkladem je fyzické trestání dětí. Pokud uznáváme fyzické trestání dětí jako vhodný výchovný prostředek, pak nás jeho užití vede k vědomí, že jsme učinili něco správného, tedy k odměně (Fürst, 1997).

Kognitivní teorie věří, že kognitivní vlivy jako vysvětlování, soucit nebo vcítění se, mohou agresivní chování tlumit. Důsledky agrese mohou být naopak úvahami zmírňovány nebo ospravedlňovány (Fürst, 1997).

Larson (1996) vytvořil typologii agresivních řidičů, která se dosud nejvíce využívá. Ta uvádí pět typů:

- 1. Závodní** - závodí s časem. Jeho cílem je dosáhnout místa určení tak rychle, jak je to možné. Pokud je mu v tom bráněno, rychle se rozzlobí.
- 2. Soutěžící agresor** – snaží se zvýšit si své sebevědomí tím, že s ostatními řidiči soutěží, snaží se je trumfnout v různých situacích. Pokud se mu to nedaří zvyšuje se jeho zlost a je agresivní.
- 3. Pasivní agresor** – maří pokusy ostatních řidičů, kteří se ho snaží předjet, jet rychleji, připojit se do jízdního pruhu. Útočí na sebevědomí druhých řidičů, vzbuzuje zlost a hazard na silnici.

**4. Narcista** - se řídí rigidními standardy, které se týkají jízdního chování, a má zlost, jestliže je ostatní nedodrží. Svým chováním může vyvolat agresivní chování druhých řidičů.

**5. Strážce** – považuje se za nadřazeného soudce ostatních řidičů, má pocit, že je povolán k trestání ostatních řidičů za jejich přestupky (Šmolíková, Hoskovec, Štikar, 2008).

Tržil (2009) vidí příčinu agresivity řidiče vedle jeho osobnostních charakteristik a rysů v souvislosti s konkrétní situací v provozu, a patří mezi ně zejména:

**Stres** – agresivní a bezohledná jízda způsobená buď krátkodobým stresem, jako odpověď na nějakou situační časovou tíseň (nestíhám, spěchám, už jsem tam měl být, apod.) anebo dlouhodobým stresem, který trvá déle a souvisí většinou s dlouhodobými úkoly.

**Hustota silničního provozu** – to sebou přináší rizikové situace, které řidič musí během jízdy řešit. Nejraději by byl na silnici sám, to ale není možné.

**Kolony, čekání a popojíždění** – vysoce frustrující situace, navazuje na stres z časové tísně. Když se kolona rozjede řidič potřebuje dohnat ztracený čas a proto jede bezohledně a agresivně. Snaží se ušetřit pár minut a může ztratit celý život.

Lisá (2010) vidí příčinu agresivního jednání řidičů v mnoha psychologických faktorech. Jedním z nich může být právě to, že lidé mají tendenci považovat své vozidlo za rozšíření svého teritoria. Na pocit ohrožení ostatními vozidly reagují agresivně nebo ztrácejí sebekontrolu. Při řízení mohou také zažívat pocity, které jim v zaměstnání nebo v rodině chybí. Možnost ovládat, řídit, vyhrát...může být dalším impulsem agresivity při řízení.

„Mnohem závažnější je chování řidičů, kteří se pokoušejí ostatní trestat za jednání, které je jim nepohodlné, například najížděním na vozidlo jedoucí vepředu, ve snaze jej přimět k opuštění rychlejšího pruhu nebo alespoň k rychlejší jízdě, či předjíždění zprava nebo náhlé brždění, jako trest pro vozidlo jedoucí vzadu, oslňování dálkovými světly ve snaze potrestat ostatní řidiče, v neposlední řadě také hlasité projevy a provádění obscénních gest na ostatní“ (Lisá, 2010, 9).

K agresivnímu chování podle Lisé (2010) přispívá i pocit anonymity, zejména pokud jede řidič ve vozidle sám. Nemá pocit zodpovědnosti za posádku vozidla, ale dříve či později nabude dojmu, že je ve svém soukromí a že jej nikdo nevidí. Ještě větší pocit anonymity poskytují řidiči zatmavená okna jeho vozidla.

Agresivní řízení je zkoumáno metodami pozorování chování řidičů, dotazováním řidičů a v neposlední řadě je důležitý i rozbor příčin nehod. Pozorovat agresivní chování řidičů může každý. Každých šest minut se účastník silničního provozu setká s agresivním chováním jiného řidiče.

Kořán (2009) uvádí, že agresivní řidiči jsou nápadní svým stylem jízdy a chováním. Jedná se o nepřiměřené dopravní chování, vyznačující se vědomým nerespektováním pravidel provozu na pozemních komunikacích i za cenu vysokého rizika zranění či usmrcení sebe nebo někoho jiného, vědomým omezováním a ohrožováním ostatních účastníků silničního provozu, nezodpovědností a netolerantností vůči ostatním. Zdroji tohoto chování jsou poruchy socializace, celková nezralost osobnosti, poruchy emoční stability, tzv. risk taking behaviour (neschopnost riziko vnímat, záliba v riskování), neadekvátní hodnotový žebříček, poruchy psychického rázu, nedostatky ve struktuře psychických schopností, případná psychická onemocnění, včetně závislosti na alkoholu, drogách, lécích apod.

„Agresivnímu jedinci jde v silniční dopravě o souboj s cílem vytlačit slabšího silnějším. Chybí mu zdravý náhled na životní hodnoty a zodpovědnost vůči druhým lidem, tedy i své rodině i širšímu společenství. Často si nedomyšlí ohrožení sebe či svého okolí. Jak si jinak vysvětlit rychlou jízdu v noci bez světel, předjíždění přes vrchol stoupání nebo v zatáčkách. Agresivní řidiči přeceňují vlastní síly i možnosti svého auta. Předjíždějí tam, kde nemají, a neustále překračují povolenou rychlost. Berou jízdu jako hru a neuvědomují si, že i malá chyba v takové rychlosti může znamenat konec jejich života nebo doživotní zmrzačení někoho jiného“ (Kořán, 2009, 103).

Podle Tržila (2009) se agresivita v silničním provozu projevuje mimo jiné zejména porušováním pravidel silničního provozu nebo přímo vyvoláváním kolizních situací.

Jedná se zejména o:

**Nedodržování povolené rychlosti** – běžné je, že ten kdo rychlost dodržuje „zdržuje“ provoz. Sáhne si do svědomí, jezdíme v obci padesátkou? Není to tak dávno, při zavedení bodového systému, se auta přes obec pomalu sunula. Trvalo to asi měsíc, řidiči se oklepali a zase vesele jezdí rychleji.

**Nedodržování přiměřené vzdálenosti mezi vozidly** – ten pocit, kdy mám na zadek auta nalepený kamion. Já jedu padesát a on „musí také“. Agresivně jede ten, kdo se lepí na auto



před sebou, bliká a troubí, protože ho zdržuje. Agresivně se začne chovat řidič, který nevydržel a zvýšil rychlost jenom proto, aby vyhověl a zbavil se toho za sebou.

**Předjížděním na nepřehledných místech** – souvisí to jednak s časovým stresem, kdy řidič spěchá a každou překážku předjede a jednak s vynucením přednosti, protože má silnější auto.

**Předjížděním v místech, kde je to zakázáno** – tím ohrožuje ostatní řidiče, protože předjíždí v místech se špatným rozhledem, v blízkosti křižovatky, železničního přejezdu nebo přechodu pro chodce.

**Nesprávným předjížděním** – svým chováním nutí ostatní řidiče, aby se mu uhnuli nebo zpomalili.

**Nedáním přednosti v jízdě** – vyžaduje náhlou reakci řidiče, který přednost má a na silnici jsou v tuto chvíli už dva agresivní řidiči.

**Nedodržením bezpečné vzdálenosti** – vede často ke vzniku stresu vpředu jedoucího vozidla, může vyvolat pocit stísněného stavu.

**Vlastní pozornost řidiče** – to souvisí s pozorností řidiče, jeho schopností vnímat situaci v silničním provozu a správně reagovat na vzniklé podněty.

## **4 Dopravní nehody a jejich prevence**

„Dopravní nehoda je událost, při níž vznikne smrt nebo zranění anebo škoda na věcech v přímé souvislosti s dopravním provozem. Dopravní nehoda vzniká v důsledku okolností, obvykle náhlých a nepředvídaných, které porušily správný a bezpečný chod dopravy“ (Štikar, Hoskovec, Štikarová, 2003, 219).

Pavlíček definuje dopravní nehodu jako událost v silničním provozu, při níž dojde k usmrcení nebo zranění osoby anebo ke škodě na majetku v přímé souvislosti s provozem vozidla. Dopravní nehody dělí na havárie, srážky, jiné nehody, malé dopravní nehody a velké dopravní nehody. Havárie jsou dopravní nehody, kdy má na nehodě účast pouze jediné vozidlo. Srážky znamenají střet dvou a více účastníků silničního provozu. Jiné nehody jsou ty, které nelze zařadit jinam, např. nehody při vypadnutí či vyskakování z vozidla (Pavlíček a Kopecký, 1995).

### **4.1 Dopravní nehodovost v české republice v roce 2013**

Ředitelství služby dopravní policie Policejního prezidia České republiky v publikaci Přehled o nehodovosti na pozemních komunikacích v České republice za rok 2013 uvádí základní data v souvislosti s nehodovostí v roce 2013. Policie České republiky v roce 2013 šetřila 84 398 nehod, při kterých bylo 583 osob usmrceno, 2 782 osoby byly těžce zraněny a 22 577 osob bylo zraněno lehce. Odhadnutá hmotná škoda policií na místě nehody je 4 938,17 mil. Kč.

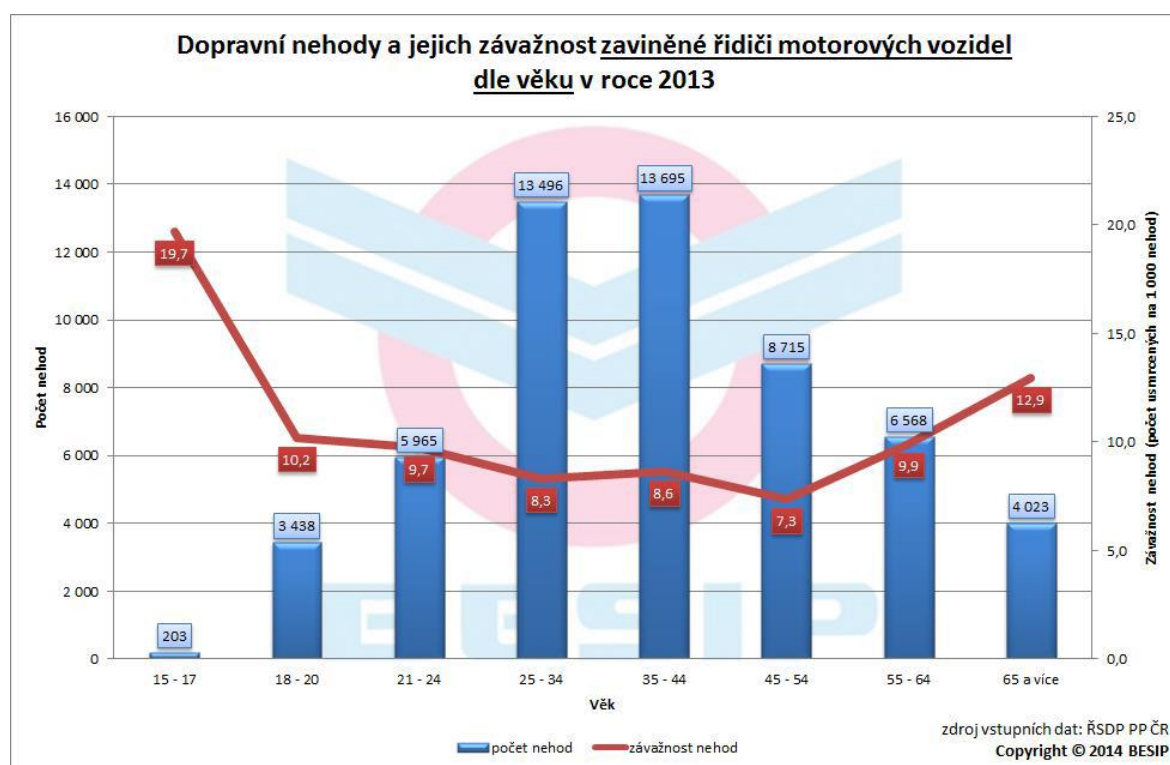
Za pozitivní je považována skutečnost, že počet usmrcených byl v roce 2013 byl nejnižší od roku 1961. Potěšitelný je další pokles počtu usmrcených osob, který trvá nepřetržitě již od roku 2008. Absolutní pokles v roce 2013 je nejvyšší za poslední čtyři roky. Negativní skutečností uplynulého roku je především vysoký počet usmrcených osob v kategorii nad 64 let, kdy přišlo o život 118 osob.

Každý den Policie České republiky šetřila v průměru 231,2 nehody, bylo usmrceno 1,6 osoby a 69,5 osoby bylo zraněno. Na každý den pak připadá 13.529.242,- Kč odhadu hmotných škod. Průměrná škoda při jedné nehodě je 58.510,50 Kč.

Nejčtenější příčinou nehod řidičů motorových vozidel v roce 2013 bylo nevěnování potřebné pozornosti řízení vozidla - tvoří téměř 1/5 z počtu nehod řidičů (19,6%), nepřizpůsobení rychlosti stavu vozovky (10,6%) a jiný druh nesprávného způsobu jízdy (8,7%). Tyto tři příčiny tak představují téměř 40% celkového počtu nehod řidičů motorových vozidel, při nich bylo usmrceno 190 osob.

V roce 2013 bylo zaznamenáno 13 454 případů (tj. 15,9% z celkového počtu nehod), kdy viník nehody z místa ujel. Přitom bylo 17 osob usmrceno a dalších 815 zraněno.

**Graf č. 4.1.1**

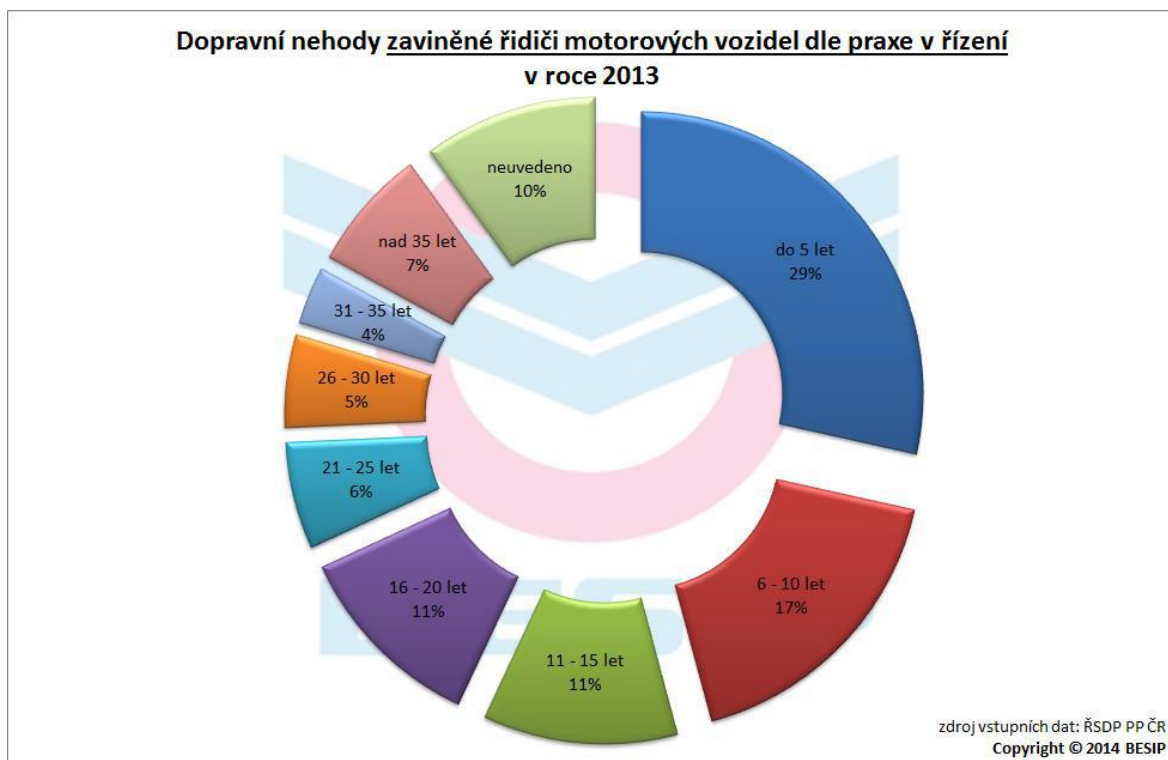


(Zdroj: Policie České republiky)

Z grafu je patrné, že nejvíce dopravních nehod zavinili řidiči motorových vozidel ve věkové kategorii 35 – 44 let, naopak nejméně řidiči ve věku 15 – 17 let. V této věkové kategorii 15 – 17 let avšak nejvyšší závažnost dopravních nehod ( 19,7 usmrcených osob na 1 000 nehod). Dále je zřejmé, že zvýšená závažnost dopravních nehod je registrovaná u mladých řidičů (do 24 let) a u starších řidičů (nad 55 let). Druhou nejvyšší závažnost

dopravních nehod (12,9 usmrcených osob na 1 000 nehod) vykazují viníci ve věku 65 a více let.

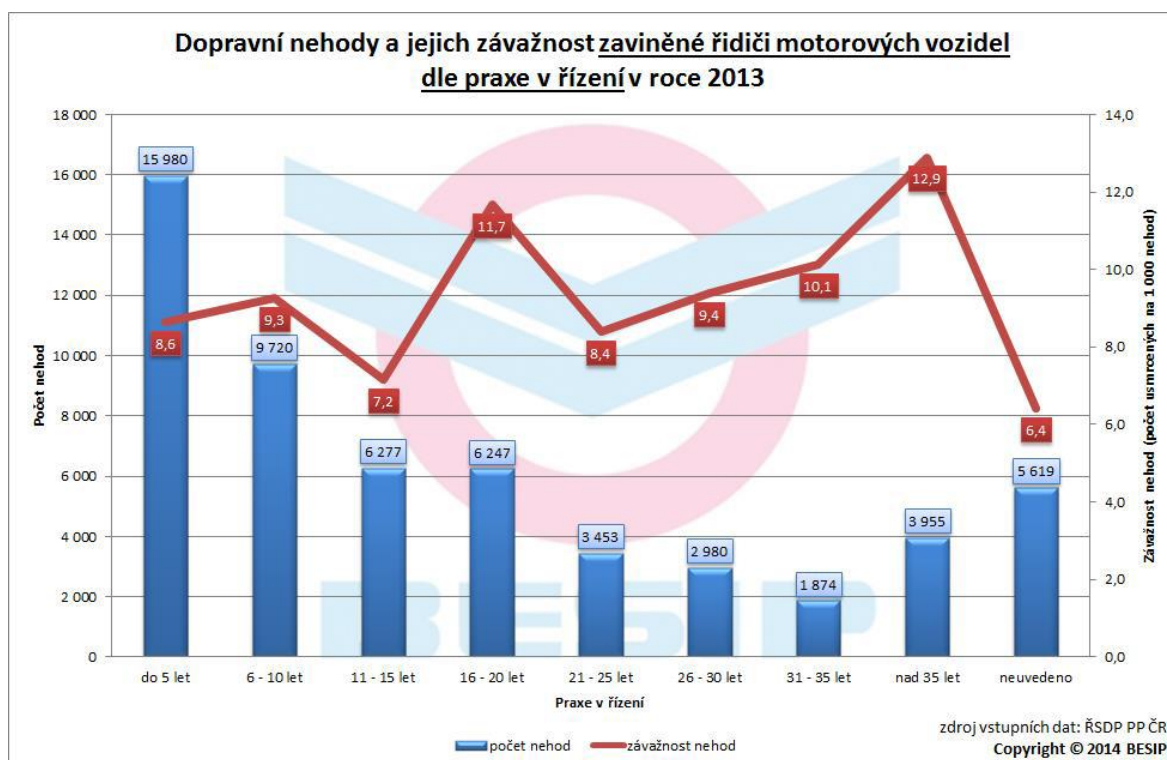
Graf č. 4.1.2



(Zdroj: Policie České republiky)

Obecně lze říci a z grafu je to prokazatelné, že čím delší praxe v řízení motorových vozidel, tím méně zavinění dopravních nehod. Řidiči s praxí do 5 let zavinili v loňském roce 29 % dopravních nehod.

Graf č. 4.1.3



(Zdroj: Policie České republiky)

Nejvyšší míru závažnosti dopravních nehod (12,9 usmrcených na 1 000 nehod) vykazují řidiči motorových vozidel s praxí nad 35 let. Přibližně každá 4. osoba (27 %) byla usmrcena vinou řidiče motorového vozidla s praxí v řízení do 5 let. Druhou největší skupinu (18 %) tvoří řidiči s praxí 6 – 10 let.

## 4.2 Zvýšení bezpečnosti provozu

„Faktorem, který má podstatný vliv na bezpečnost silničního provozu je lidské chování“ (Štikar, Hoskovec, Štikarová, 2003, 219). Podle Havlíka (2005) lze snížení počtu nehod dosáhnout prevencí spolu s represí.

Tržil (2009) možnosti ovlivňování chování řidičů rozděluje do několika okruhů:

**Vzdělávání řidičů** – vzdělávání k řidičskému chování by mělo začít výchovou už v raném věku v rodině. Rodiče by měli svým příkladem vychovávat budoucího řidiče. Pokud získá dítě řidičské oprávnění, měli by ho v řízení podporovat a věnovat se mu. Mladý řidič je způsobilý k samostatné jízdě, pokud se během řízení již dostal do většiny situací a je schopný na ně zareagovat.

Zdokonalení výuky v autoškolách je jedním z prvků ke snížení nehodovosti mladých lidí (Hamerníková, 2010). Podle Tržila (2009) by výuka v autoškolách měla směřovat k zásadám defenzivní jízdy, to je taková jízda, při níž se řidič snaží udělat maximum, aby se do krizové situace vůbec nedostal a nemusel ji tak řešit. Podporu má i celoživotní vzdělávání řidičů, např. škola smyku, kurz bezpečné jízdy nebo kurz defenzivní jízdy.

**Dopravně-inženýrská oblast** – chování řidiče velmi ovlivňuje vlastní kvalita silniční sítě a dopravního značení. Pro zvyšování bezpečnosti jsou komunikace vybavovány prvky ke zklidňování dopravy, jako je budování kruhových objezdů, zpomalovacích prahů apod. Tyto prvky usměrňují řidiče k bezpečnému chování (Tržil, 2009).

**Preventivní oblast** – jde většinou o aktivity, které mají charakter osvěty a předávání informací. Příkladem je např. dopravní výchova ve školách, mediální kampaně, informačně-edukativní kampaně, rehabilitační programy pro řidiče (Šucha, 2009).

**Represivní oblast** - Nesprávné chování řidiče je řešeno postihem ze strany policie, městské policie, úřadem nebo soudem. Hlavním represivním prostředkem bylo zavedení bodového systému. Tento systém je nastaven tak, že po dosažení dvanácti bodů řidič přijde na jeden rok o řidičské oprávnění. Podmínkou vrácení řidičského oprávnění je potvrzení o přezkoušení z odborné způsobilosti a předložení posudku o zdravotní způsobilosti včetně dopravně psychologického vyšetření.

**Dopravně psychologické vyšetřování** řidičů diagnostikuje vlastnosti a schopnosti pro bezúhonnou řidičskou činnost, cílem je vyloučit z dopravy osoby s poruchami osobnosti a nedostatečnými schopnostmi. Psycholog prověřuje míru shody mezi psychickými nároky, které vyžaduje řízení určitého druhu dopravního prostředku a skutečnou psychickou kapacitou člověka.

Standing Committee Traffic Psychology při EFPA zpracovala určité trendy vývoje oboru dopravní psychologie v Evropě. Pokud jde o rizikové chování při řízení, doporučuje se pokračovat ve výzkumu agresivního chování řidičů, prvky agresivního řízení zařadit do seznamu aktivit postihovaných bodovým systémem a rozpracovat psychologickou práci s problémovým řidičem, který se projevuje častými a závažnými dopravními přestupky, nepřizpůsobivým, riskantním dopravním chováním, neschopností reagovat na zpětnou vazbu – např. pokuty či trestné body. Pro tyto jedince jsou důležité preventivní programy zaměřené na zvládnání hněvu a řidičské agrese, sestavené na míru vzhledem ke specifickým problémům jednotlivých účastníků dopravně rehabilitačních kurzů. To představuje praxi cílené odborné pomoci problémovým řidičům a vede k výrazně sníženému riziku jejich opakovaného selhávání (Kořán, 2009).

Gestorem problematiky prevence v oblasti bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích je, v rámci Ministerstva dopravy, BESIP. Cílem NSBSP 2020 (Národní strategie bezpečnosti silničního provozu) je dosáhnout v porovnání s rokem 2009 snížení počtu usmrcených na úroveň průměru zemí EU (tj. cca o 60 %) a počtu těžce zraněných o 40 %. **V roce 2020 by tak nemělo být usmrceno více než 333 osob a těžce zraněno 2 122 osob.**

# Empirická část

## 1 Výzkumný problém a cíle výzkumu

### 1.1 Výzkumný problém

Výzkumná část práce je zaměřena na zjištění výskytu konceptu sensation seeking u řidičů. Koncept sensation seeking je charakterizován potřebou vyhledávat nové a neobvyklé zážitky. Řidiči s vysokými hodnotami v konceptu sensation seeking mohou negativně ovlivňovat bezpečnost silničního provozu. Pokud řidiči vysoce skórují ve škálách sensation seeking je u nich předpoklad, že budou inklinovat k riskování při řízení. Byl proveden kvantitativní výzkum a tomu odpovídají i použité metody výzkumu.

### 1.2 Cíle výzkumu

Cílem kvantitativního výzkumu je u souboru řidičů zjistit míru tendence k vyhledávání vzrušení a zážitků. Výzkum je rozdělen do několika částí. V první části byl zkoumán vztah mezi hodnotami škál sensation seeking a ostatními charakteristikami. V další části výzkumu bylo provedeno porovnání hodnot sensation seeking mezi jednotlivými výběry výzkumného souboru. Soubor řidičů byl rozdělen do několika dílčích výběrů podle pohlaví, podle věku a podle délky praxe v řízení. Tyto výběry byly mezi sebou srovnávány a byly testovány z hlediska statistické významnosti rozdílu mezi nimi.

Poznatky tohoto výzkumu mohou posloužit jednak samotným řidičům a jednak jako podklad pro vytvoření preventivních programů, které slouží ke snížení nehodovosti.



## **2 Formulace výzkumných hypotéz**

### **Hypotéza 1:**

**Existuje statisticky významný vztah mezi sensation seeking a pohlavím ve sledovaném souboru. Vyšších hodnot sensation seeking dosahují muži oproti ženám.**

### **Hypotéza 2:**

**Existuje statisticky významný vztah mezi sensation seeking a věkem řidičů ve sledovaném souboru. Vyšších hodnot sensation seeking dosahují mladší řidiči.**

### **Hypotéza 3:**

**Existuje statisticky významný vztah mezi sensation seeking a počtem ujetých kilometrů za měsíc ve sledovaném souboru. Tendence k vyhledávání vzrušení roste s počtem ujetých kilometrů.**

### **Hypotéza 4:**

**Existuje statisticky významný vztah mezi sensation seeking a záznamem v bodovém systému ve sledovaném souboru. Řidiči se záznamem v bodovém systému vykazují vyšší hodnoty sensation seeking.**

### **Hypotéza 5:**

**Existuje statisticky významný vztah mezi sensation seeking a délkou praxe řízení ve sledovaném souboru. Řidiči s delší praxí dosahují nižších hodnot sensation seeking.**

### **Hypotéza 6:**

**Existuje statisticky významný vztah mezi sensation seeking a účastí na zaviněné nehodě ve sledovaném souboru. Hodnoty sensation seeking u řidičů se zaviněnou nehodou jsou vyšší než u řidičů, kteří nebyli účastníky zaviněné nehody.**

#### **Hypotéza 7:**

**Existuje statisticky významný vztah mezi sensation seeking a účastí na nezaviněné nehodě ve sledovaném souboru. Hodnoty sensation seeking u řidičů s účastí na nezaviněné nehodě jsou vyšší než u řidičů, kteří nebyli účastníky nezaviněné nehody.**

#### **Hypotéza 8:**

**Existuje statisticky významný vztah mezi sensation seeking a odebráním řidičského průkazu ve sledovaném souboru. Hodnoty sensation seeking u řidičů, kterým byl odebrán řidičský průkaz, jsou vyšší než u řidičů, kteří o řidičský průkaz nepřišli.**

#### **Hypotéza 9:**

**Existuje statisticky významný rozdíl v konceptu sensation seeking mezi oběma pohlavími. Vyšší míru k vyhledávání vzrušení vykazují muži oproti ženám.**

#### **Hypotéza 10:**

**Existuje statisticky významný rozdíl v konceptu sensation seeking mezi řidiči ve věku do 20 let a nad 20 let. Řidiči věkové skupiny do 20 let vykazují vyšší hodnoty sensation seeking než řidiči starší 20 let.**

#### **Hypotéza 11:**

**Existuje statisticky významný rozdíl v konceptu sensation seeking u řidičů ve věkové skupině do 20 let mezi muži a ženami. Muži věkové skupiny dosahují vyšších hodnot sensation seeking než ženy stejné věkové skupiny.**

#### **Hypotéza 12:**

**Existuje statisticky významný rozdíl v konceptu sensation seeking mezi řidiči, kteří vlastní řidičské oprávnění kratší dobu než 5 let a dobu delší než 5 let. Řidiči s praxí řízení do 5 let vykazují vyšší tendenci k vyhledávání vzrušení.**

### **Hypotéza 13:**

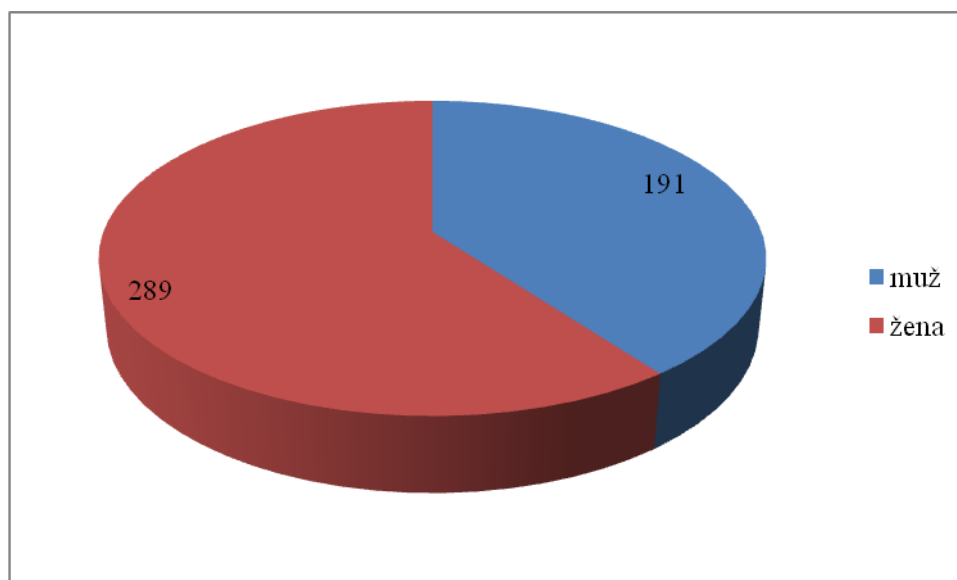
**Existuje statisticky významný rozdíl v konceptu sensation seeking u řidičů, kteří vlastní řidičské oprávnění dobu kratší než 5 let mezi muži a ženami. Ve skupině řidičů s praxí do 5 let vyšší míru vyhledávání rizika vykazují muži oproti ženám této skupiny.**

### 3 Teoretický rámec výzkumu

#### 3.1 Charakteristika výzkumného souboru

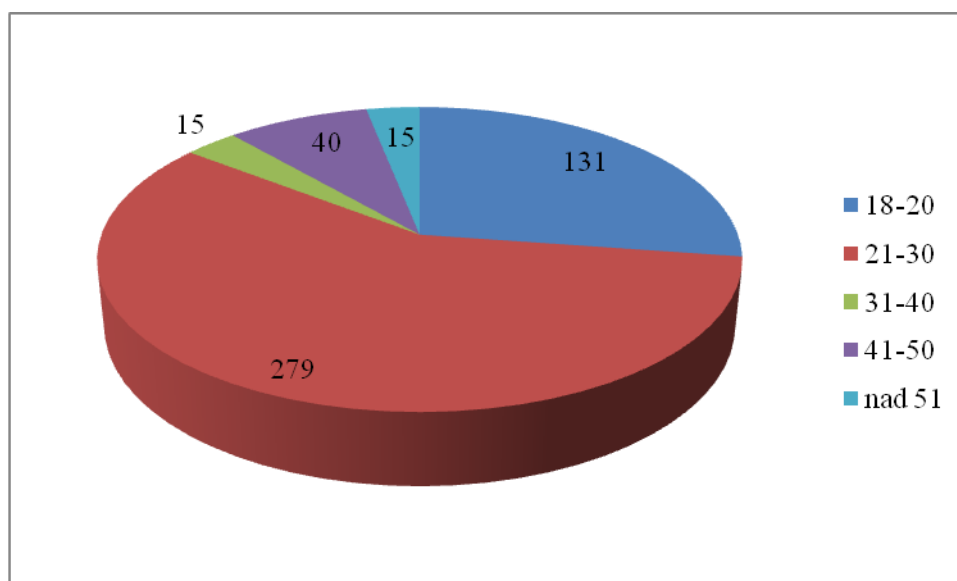
Výzkumu se zúčastnilo celkem 480 řidičů, z toho bylo 191 muž a 289 žen. V dotazníku zúčastnění odpovídali i na otázky, které se týkaly informací o jejich osobě. Otázky byly mimo jiné zaměřeny na jejich věk, délku jejich řidičské praxe, zda byli, či nebyli účastníky nehody zaviněné, či nezaviněné. Kromě toho se otázky zaměřily i na jejich stav, vzdělání, povolání, počet dětí a jejich geografickou polohu.

**Graf 3.1.1 Pohlaví řidičů**



Výzkumu se zúčastnilo celkem 480 řidičů, z toho bylo 191 muž a 289 žen.

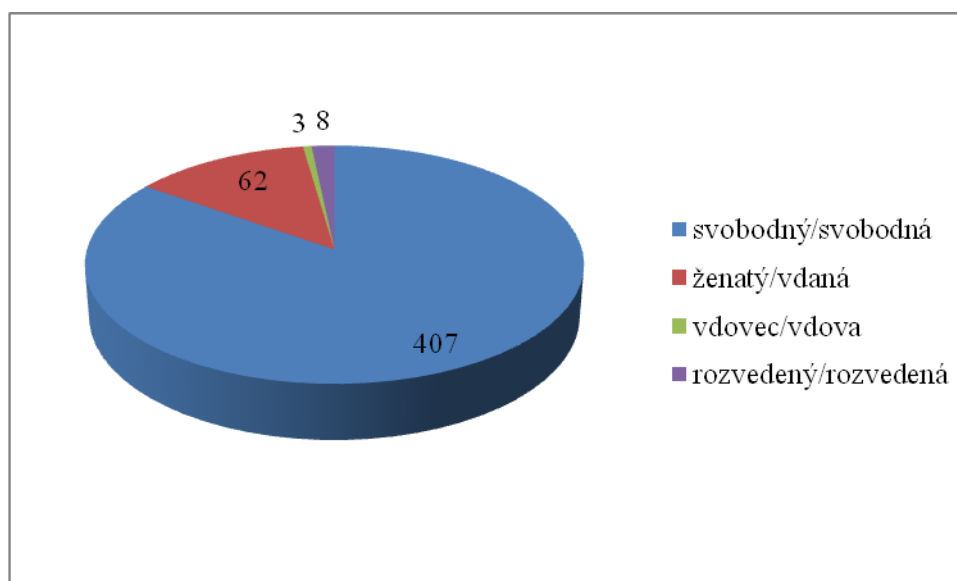
**Graf 3.1.2 Věk řidičů**



Vzhledem k tomu, že k šíření dotazníku byl použit internet a mail, se splnil předpoklad, že dotazník vyplnili vesměs mladí lidé do 30 let. Tato věková kategorie (lidé do 30 let) je zastoupena ve výzkumném souboru v největší míře, výzkumu se jich zúčastnilo celkem 410.

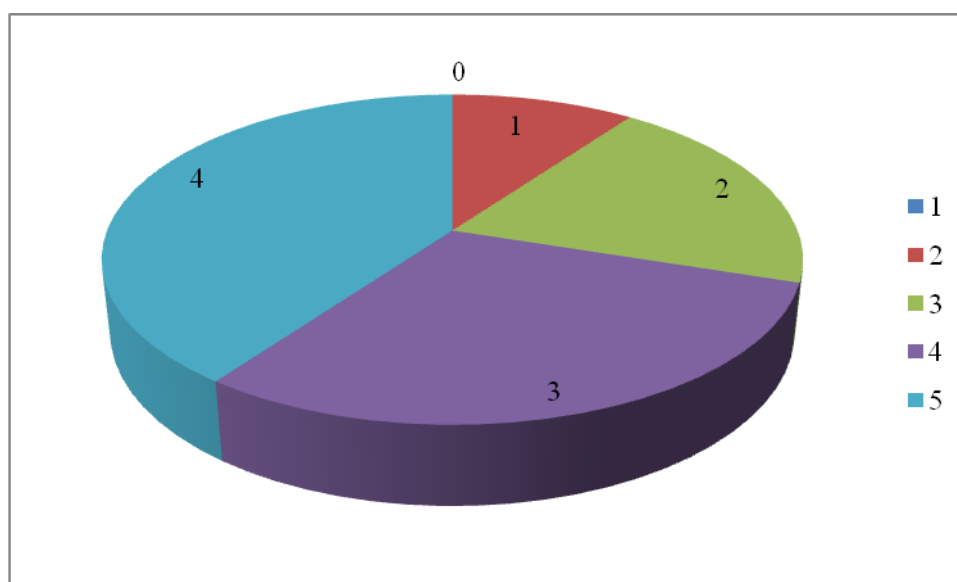
Dotazník byl také pomocí sociální sítě Facebook rozeslán mezi studenty vysokých škol v celé republice, a to ovlivnilo i rozložení nejen věku, ale i stavu, povolání a vzdělání.

**Graf 3.1.3 Rodinný stav řidičů**



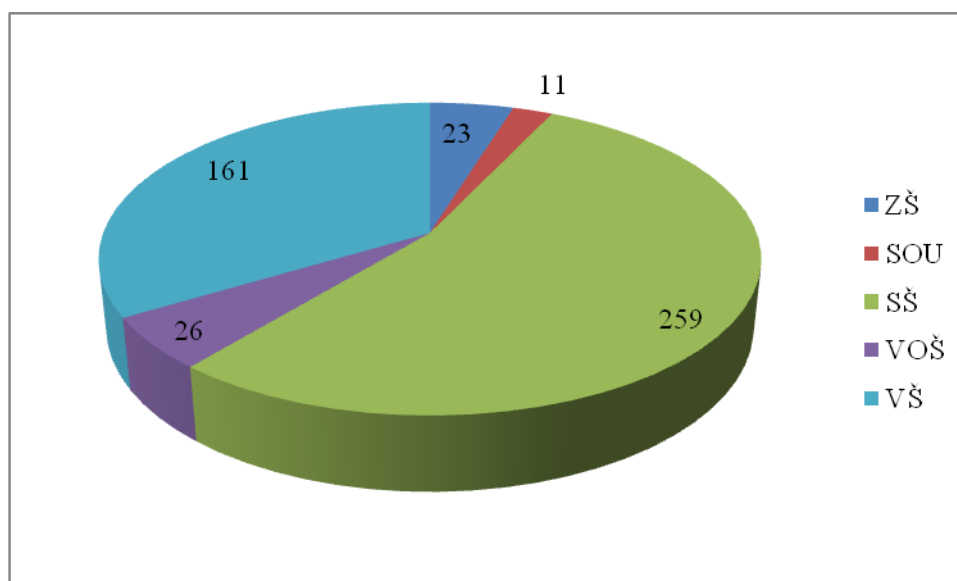
Nejvíce dotazovaných, a to celkem 407 je svobodných, 62 dotazovaných žije v manželství, 3 jsou vdovci a 8 účastníků odpovědělo, že jsou rozvedeni.

**Graf 3.1.4 Počet dětí řidičů**



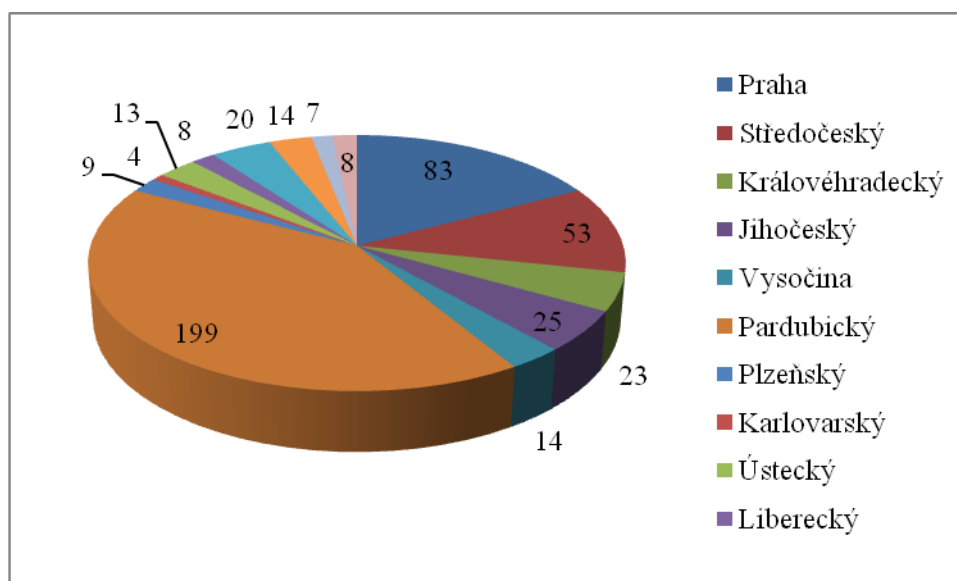
Z celkového počtu 480 respondentů nemá žádné dítě 413 dotazovaných, 17 z nich má jedno dítě, dvě děti má 17 dotazovaných, 7 lidí má tři děti a 4 z dotázaných mají čtyři děti.

**Graf 3.1.5 Vzdělání řidičů**



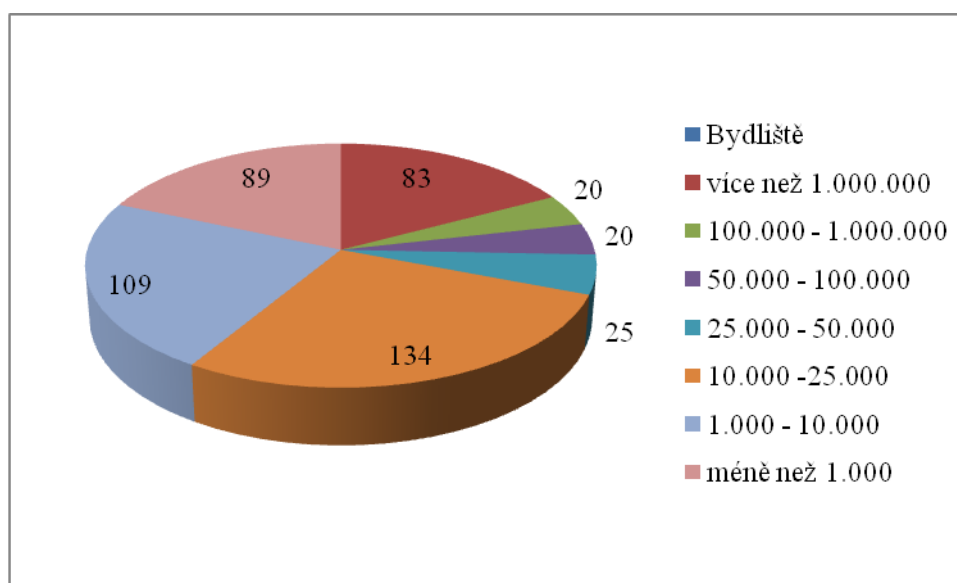
Z hlediska vzdělání je rozložení souboru různorodé. Nejvíce, a to 270 dotázaných odpovědělo, že má ukončenou střední školu nebo odborné učiliště, vyšší odborné a vysokoškolské vzdělání vykazuje 187 účastníků. Ostatní uvedli, že mají ukončenou základní školu, předpokládá se, že to jsou současní studenti středních škol či učilišť.

**Graf 3.1.6 Kraj místa bydliště řidičů**



Dotazníky vyplnili účastníci z celé České republiky. Ve výzkumném souboru jsou respondenti, kteří bydlí ve všech krajích. Bohužel rozložení souboru z hlediska geografického není rovnoměrné. Ve výzkumném souboru je sice zastoupeno všech 14 krajů republiky, ale rozdíly v počtu odpovědí dle jednotlivých krajů jsou výrazné. Nejvíce, a to 199, jich bydlí v Pardubickém kraji, 83 respondentů bydlí v Praze, 53 z nich bydlí ve Středočeském kraji. Nejméně odpovědí, a to pouze 4, se vrátilo z Karlovarského kraje.

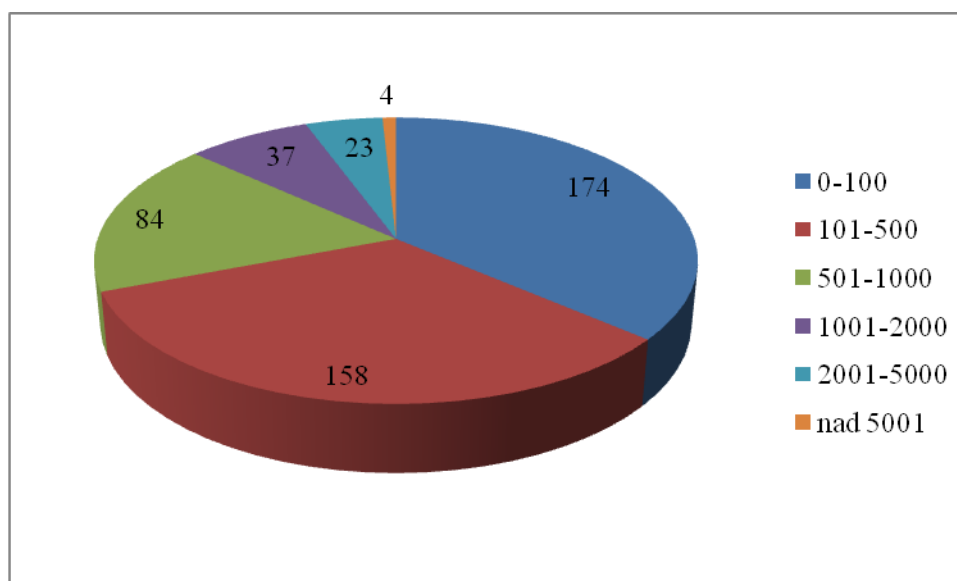
**Graf 3.1.7 Velikost bydliště řidičů**



Byla položena otázka i na velikost bydliště. Jak už bylo výše uvedeno, 83 řidičů bydlí v Praze, ve městech s vyšším počtem obyvatel, než je 50.000, bydlí celkem 40 dotázaných, nejvíce dotázaných bydlí ve městě s počtem obyvatel mezi 10.000 a 50.000, a to 134. Ve městech a vesnicích do 10.000 obyvatel bydlí celkem 198 dotázaných.

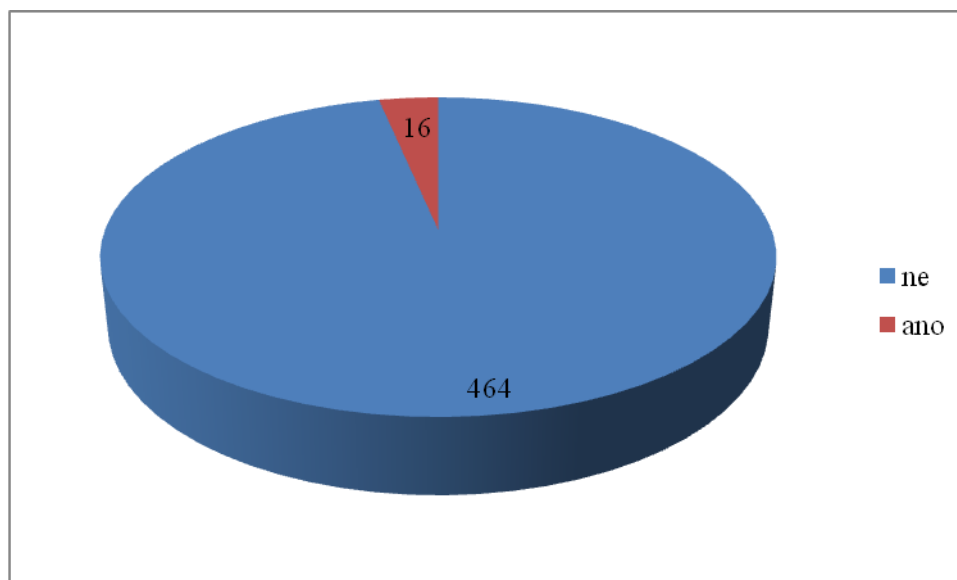


**Graf 3.1.8 Průměrný počet ujetých km za měsíc**



Řidiči byli také dotazováni na průměrný počet ujetých kilometrů za měsíc, pouze čtyři z nich ujedou více než 5.000 km za měsíc. Nejvíce dotazovaných řidičů ujede méně než 5 000 km za měsíc, je jich 332.

**Graf 3.1.9 Záznam v bodovém systému**

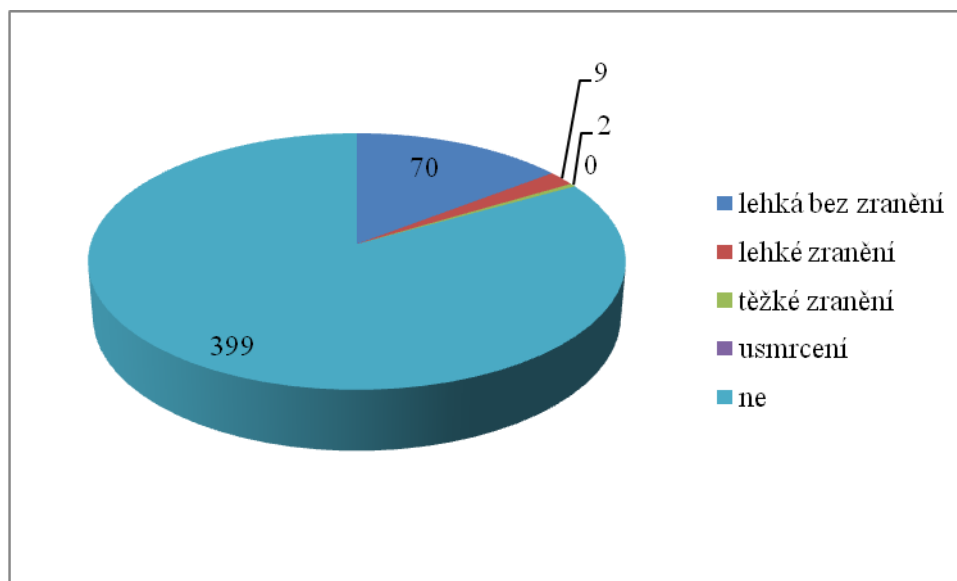


Z celkového počtu 480 dotazovaných řidičů pouze 16 z nich má záznam v bodovém systému v minulém roce. Z toho 10 z nich uvádí jako příčinu překročení rychlosti, 2 z nich

uvedli, že příčinou bylo nedání přednosti v jízdě, 2 řidiči vjeli do zákazu vjezdu a 2 neuvedli příčinu záznamu v bodovém systému.

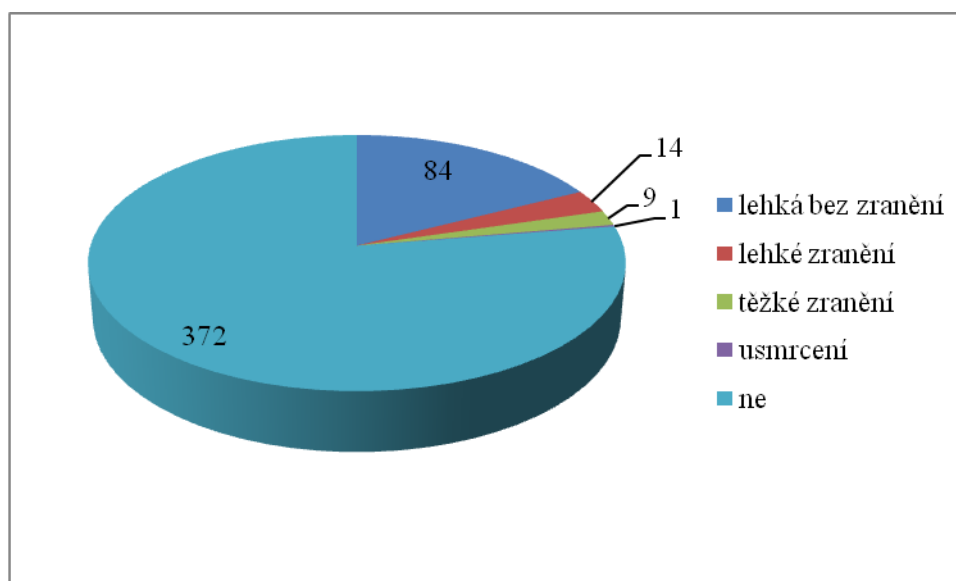
Jenom třem řidičům byl odebrán řidičský průkaz. Jeden uvádí, že dosáhl maximálního počtu bodů, jeden odevzdal řidičský průkaz za rychlou jízdu a jeden z nich zavinil dopravní nehodu.

**Graf 3.1.10 Účast na zaviněné dopravní nehodě**



Řidiči také uváděli účast na dopravních nehodách. V uvedeném souboru celkem 81 řidič zavinil dopravní nehodu. Většinou se jednalo o lehkou nehodu bez zranění, což přiznává 70 řidičů. Nehodu s lehkým zraněním zavinilo 9 řidičů a nehodu s těžkým zraněním 2 řidiči. Řidiči většinou uvádějí jako příčinu nepřizpůsobení jízdy stavu vozovky, nepozornost, nezkušenost, nedání přednosti v jízdě, střet s cyklistou, couvání na parkovišti, apod.

**Graf 3.1.11 Účast na nezaviněné dopravní nehodě**



Účast na dopravní nehodě, kterou nezavinili, uvádí 108 řidičů. Z toho 9 řidičů bylo přítomno u nehody s těžkým zraněním, kde příčinou nehody bylo většinou nedání přednosti v jízdě, účast na havárii v koloně na dálnici, předjíždění. Jeden řidič byl účastníkem nehody s usmrcením, kde nehoda byla způsobena nárazem do protijedoucího vozidla. Nehodu způsobil řidič, který podle hodnocení policie pravděpodobně usnul. Ostatní byli účastníky lehkých nehod nebo nehod s lehkým zraněním. Nejčastější příčinou byla rychlá jízda, předjíždění nebo nedobrzdnění vozidla v koloně.

### **3.2 Typ výzkumu a metody získávání dat**

Ve výzkumu byl použit český překlad dotazníku AISS - Arnett Inventory of Sensation Seeking (Arnett, 1994). Byl použit dotazník anglické verze, který byl přeložen do českého jazyka a následně opět do angličtiny. Oba překlady byly porovnány a upraveny tak, aby byla zajištěna srovnatelnost anglické a české verze.

Dotazník AISS má 20 položek, z toho je 10 položek hodnoceno v subškále INTENSITY a 10 položek je hodnoceno v subškále NOVELTY. Výsledky s vyšší hodnotou skóre vykazují větší sklon k vyhledávání vzrušení a rizika. Měřítka INTENSITY hodnotí intenzitu stimulace smyslů, (otázky typu - **Pokud poslouchám hudbu, líbí se mi, když je hlasitá., Líbí se mi filmy, plné explozí a honiček aut. , apod.**), škála NOVELTY hodnotí

otevřenost vůči novým zkušenostem (např. otázky **Umím si představit vzít si někoho z cizí země, Rád/a bych cestoval/a do míst, která jsou zvláštní a daleko, apod.**)

Český překlad dotazníku AISS byl doplněn o otázky, které zajistily demografický popis výzkumného souboru. K tvorbě dotazníku byla použita aplikace volně dostupná na [www.google.cz](http://www.google.cz). Dotazník je dostupný na <http://goo.gl/c67Nfo>. Byli osloveni respondenti z celé republiky, a to pomocí mailů a hlavně Facebooku. Výzkum probíhal v průběhu měsíce října až prosince 2013. Dotazník vyplnilo a odeslalo celkem 492 respondentů, z těchto dotazníků bylo pro zpracování výzkumu vyloučeno 12 dotazníků, které byly nedostatečně vyplněny. Ve výzkumu bylo tedy použito celkem 480 správně vyplněných dotazníků. Respondenti byli z celé republiky, různých věkových skupin a povolání. Rozbor demografických dat je uveden výše. Dotazník byl anonymní, přesto někteří respondenti vyslovili přání být s výsledky výzkumu seznámeni, a uvedli proto svoje mailové adresy.

### **3.3 Metody zpracování a analýzy dat**

Výsledky výzkumu jsou zpracovány pomocí statistických metod MS Excelu do tabulek a grafů.

#### **3.3.1 Korelační analýza**

Pro ověření hypotéz 1 - 8 byla použita korelační analýza a pro ověření statistické významnosti korelačního koeficientu byl použit Studentův t-test.

Výsledkem korelační analýzy je korelační koeficient, který vypovídá o těsnosti závislosti mezi zkoumanými proměnnými. Je to vždy číslo z intervalu  $\langle -1, +1 \rangle$ . Hodnota blízká jedničce udává výraznou kladnou korelaci, kdy vyšší hodnota u jednoho znaku odpovídá vyšší hodnotě u znaku druhého. Naopak hodnota blízká -1 ukazuje na výraznou zápornou korelaci, kdy nadprůměrná hodnota u jednoho znaku vyvolává podprůměrnou hodnotu u znaku druhého. Hodnota blízká 0 udává, že mezi zkoumanými znaky není patrná lineární souvislost. Může však mezi nimi být jiný vztah, který pomocí korelačního koeficientu není možné zjistit.

Test významnosti korelačního koeficientu testuje nulovou hypotézu, že ve skutečnosti je korelační koeficient nulový (neexistuje tedy žádný vztah mezi zkoumanými veličinami)

proti alternativní hypotéze, že korelační koeficient nulový není podle vzorce Studentova t- testu s n-2 stupni volnosti:

$$t = \frac{r}{\sqrt{1-r^2}} \cdot \sqrt{n-2}.$$

kde r je ověřovaný korelační koeficient, n je počet párových měření. Vypočítanou absolutní hodnotu t porovnááme s tabulkovou hodnotou  $t_{\alpha}(v)$ , kde  $v = n - 2$  je počet stupňů volnosti. Pokud Studentovo t přesahuje tabulkovou hodnotu na hladině významnosti  $\alpha = 0,05$  nebo  $\alpha = 0,01$ , je korelační koeficient statisticky významný.

Testem na hladině  $\alpha$  rozumíme test, u něhož pravděpodobnost chyby prvního druhu nepřekračuje hodnotu  $\alpha$ . Je žádoucí, aby test měl nízkou hladinou testu, rozhodnutí o zamítnutí hypotézy pak interpretujeme ve smyslu, že hypotéza neplatí. Obvykle volené hodnoty pro hladinu  $\alpha$  bývají 0,1, 0,05, nebo 0,01, protože uvedené hodnoty se osvědčily jako dostatečně (ale ne přehnaně) přísné. Kdyby totiž byly přehnaně přísné, důsledkem by byl absurdní narůst pravděpodobnosti chyby druhého druhu.

Kritická hodnota byla vypočítána pomocí statistické funkce  $TINV(\alpha, n-2)$ .

### 3.3.2 Studentův t-test

Pro testování hypotéz 9 – 13 byl použit Studentův t-test.. Před tímto testem byl proveden dvouvýběrový F-test ke zjištění rozdílu mezi rozptyly obou výběrů. Ve výsledcích se objeví aritmetický průměr, rozptyl, počet pozorování, počet stupňů volnosti, Fischerovo F, je pravděpodobnost na hladině významnosti  $\alpha$ , je značena  $P(F \leq f)$  (1).

Pokud  $P < 0,05$  existuje signifikantní rozdíl mezi rozptyly obou stanovených výběrů. Podobně signifikantní rozdíl zjistíme i porovnáním F a F krit.(1). Je-li  $F > F$  krit. (1), pak je signifikantní rozdíl mezi rozptyly obou výběrů. Pokud se prokáže signifikantní rozdíl mezi rozptyly sledovaných výběrů, použije se ke zjištění mezi průměry Studentův t-test s nerovností rozptylů, v opačném případě se použije Studentův t- test s rovností rozptylů.

Vypočítaná hodnota t (t stat.) v absolutní hodnotě byla porovnána s hodnotou t krit. (2). Je-li  $|t \text{ stat.}| > t$  krit. (2), pak je signifikantní rozdíl v průměrech sledovaných výběrů obou pohlaví.

### **3.4 Etické problémy a způsob jejich řešení**

Respondenti byli osloveni ústně, mailem nebo pomocí sociálních sítí a současně s tím byli informováni o tom, že výzkum je dobrovolný, anonymní a je zajištěna ochrana výzkumných údajů. Byli seznámeni s podstatou výzkumu, k čemu výzkum slouží, pro koho je určen a kdo výzkum provádí.

## 4 Výsledky výzkumu

Výzkum by proveden v souboru 480 řidičů. Byl zkoumán statisticky významný vztah mezi sensation seeking a jednotlivými sledovanými charakteristikami. Zároveň bylo v další části výzkumu zjišťováno, zda existuje statisticky významný rozdíl mezi hodnotami škál sensation seeking mezi výběry souboru řidičů. Řidiči byli rozděleni podle pohlaví, podle věku a podle délky praxe v řízení.

### 4.1 Vztah mezi sensation seeking a dalšími sledovanými charakteristikami výzkumného souboru

V této části výzkumu byly ověřovány hypotézy 1-8. Byl zkoumán vztah jednotlivých faktorů na vyhledávání vzrušení dle dotazníku AISS. Ke stanovení statistické významnosti byla použita korelační analýza a následně byl použit Studentův t-test statistické významnosti korelačního koeficientu.

Korelační analýzou byl zjišťován vztah mezi hodnotami sensation seeking v **dotazníku AISS** a charakteristikami **pohlaví, věk, počet ujetých km za měsíc, záznam v bodovém systému, délka praxe řízení, účast na zaviněné nehodě, účast na nezaviněné nehodě a odebraném řidičském průkazu.**

Test významnost korelačního koeficientu byl proveden podle vzorce Studentova t- testu s n-2 stupni volnosti:

$$t = \frac{r}{\sqrt{1-r^2}} \cdot \sqrt{n-2}.$$

kde r je ověřovaný korelační koeficient, n je počet párových měření.

Kritická hodnota byla stanovena pomocí statistické funkce TINV. Na hladině významnosti  $\alpha = 0,01$  při stupních volnosti n-2 (478) je kritická hodnota 2,59 a na hladině významnosti  $\alpha = 0,05$  při stejných stupních volnosti je kritická hodnota 1,96.

**Tab. 4.1.1: Výsledky korelační analýzy a Studentova t-testu v dotazníku AISS**

<i>Hodnota AISS</i>	<i>Korelační koeficient</i>	<i>t-test</i>	<i>H<sub>0</sub></i>	<i>H<sub>0</sub></i>
			<i>α = 0,01</i>	<i>α = 0,05</i>
<b>Pohlaví</b>	-0,3693	-8,69	<b>zamítáme</b>	<b>zamítáme</b>
<b>Věk</b>	-0,2746	-6,24	<b>zamítáme</b>	<b>zamítáme</b>
<b>Ujeté km</b>	0,1249	2,75	<b>zamítáme</b>	<b>zamítáme</b>
<b>Záznam v bodovém systému</b>	0,0907	1,99	přijímáme	<b>zamítáme</b>
<b>Délka praxe řízení</b>	-0,1528	-3,38	<b>zamítáme</b>	<b>zamítáme</b>
<b>Zaviněná nehoda</b>	-0,0787	-1,73	přijímáme	přijímáme
<b>Nezaviněná nehoda</b>	-0,0756	-1,66	přijímáme	přijímáme
<b>Odebraný řidičák</b>	-0,0227	-0,5	přijímáme	přijímáme
<b>Nezaviněná nehoda</b>	-0,065	-1,43	přijímáme	přijímáme
<b>Odebraný řidičák</b>	-0,003	-0,06	přijímáme	přijímáme

Z výše uvedené tabulky vyplývá, že byl na hladině významnosti  $\alpha$  zjištěn statisticky významný vztah mezi hodnotami sensation seeking dotazníku AISS a **pohlavím**, kde korelační koeficient dosahuje záporných hodnot, což znamená negativní závislost mezi těmito proměnnými. Je tedy potvrzeno, že vyšších hodnot v dotazníku AISS dosahují muži (1) proti ženám (2).

Při zkoumání vztahu sensation seeking a **věku** byl zjištěn na hladině významnosti  $\alpha$  statisticky významný korelační koeficient, který dosahuje záporné hodnoty. Vyjadřuje tedy zápornou korelaci a potvrzuje, že s rostoucím věkem klesají hodnoty v konceptu sensation seeking dotazníku AISS.

Statisticky významný pozitivní vztah byl nalezen mezi hodnotami jednotlivých škál dotazníku AISS a **průměrným počtem ujetých kilometrů za měsíc**. Z uvedených výsledků vyplývá, že s počtem ujetých kilometrů se míra vyhledávání vzrušení zvyšuje.

Statisticky významný negativní vztah je patrný mezi **délkou praxe v řízení** a sensation seeking. Výsledek záporné korelace ukazuje na skutečnost, že čím delší praxi v řízení řidiči uvádějí, tím nižších hodnot míry vyhledávání vzrušení je dosahováno ve výzkumném souboru.



Statisticky nevýznamné se jeví vztahy mezi zaviněnými nezaviněnými nehodami a hodnotami sensation seeking dle dotazníku AISS. Stejně tak nebyla prokázána signifikantní korelace mezi škálami dotazníku AISS a odebráním řidičského oprávnění.

## 4.2 Rozdíl mezi výběry podle pohlaví

Výzkumný soubor byl rozdělen na dva výběry dle pohlaví. V tomto zkoumaném vzorku je zastoupeno 191 mužů a 289 žen. Obě pohlaví byla zkoumána z hlediska konceptu sensation seeking a jeho dosahovaného skóre. Vyšší skóre v dotazníku AISS značí vyšší míru vyhledávání vzrušení, která může být předpokladem rizikového chování při řízení.

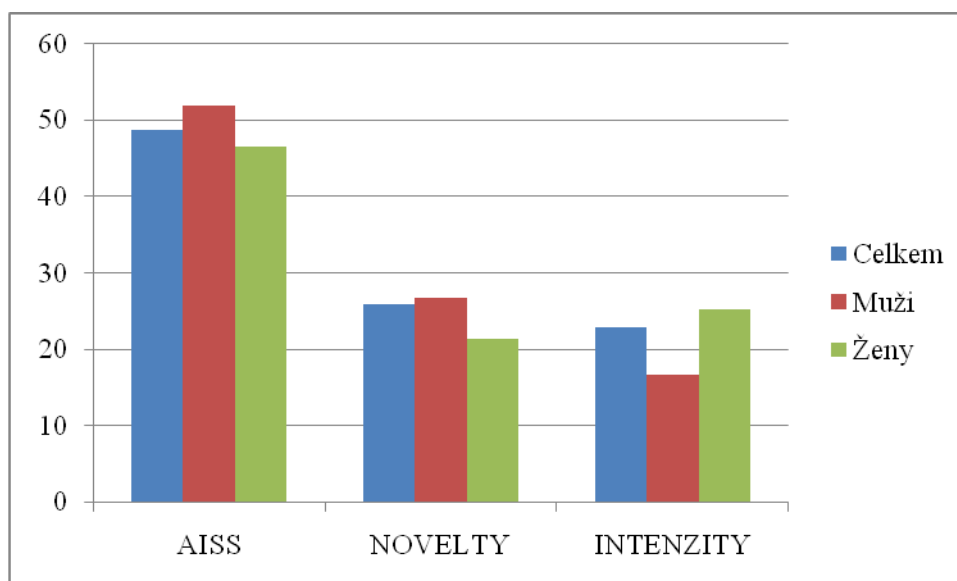
**Tab. 4.2.1: Struktura souboru podle pohlaví**

<i>Pohlaví</i>	<i>Počet</i>
Muž	191
Žena	289

**Tab. 4.2.2: Průměrné hodnoty v dotazníku AISS**

<i>PRŮMĚR</i>	<i>Celkem</i>	<i>Muži</i>	<i>Ženy</i>
<b>AISS</b>	48,73	52,01	46,57
<b>NOVELTY</b>	25,81	26,66	21,33
<b>INTENZITY</b>	22,93	16,62	25,24

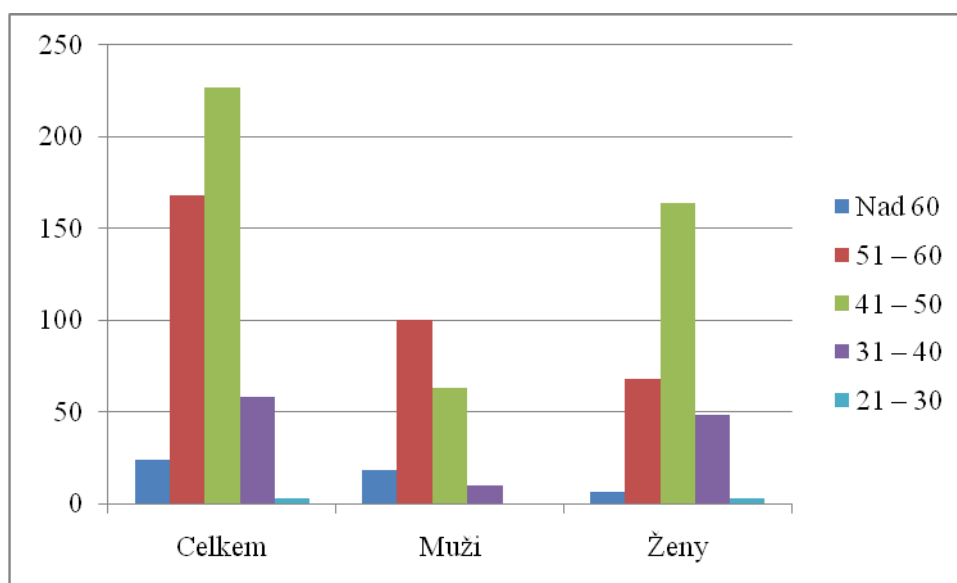
**Graf 4.2.1: Průměrné hodnoty v dotazníku AISS**



**Tab. 4.2.3: Struktura dosažených hodnot v dotazníku AISS**

<i>Skóre AISS</i>	<i>Celkem</i>	<i>Muži</i>	<i>Ženy</i>
nad 60	24	18	6
51 – 60	168	100	68
41 – 50	227	63	164
31 – 40	58	10	48
21 – 30	3	0	3

**Graf. 4.2.2: Struktura dosažených hodnot v dotazníku AISS**



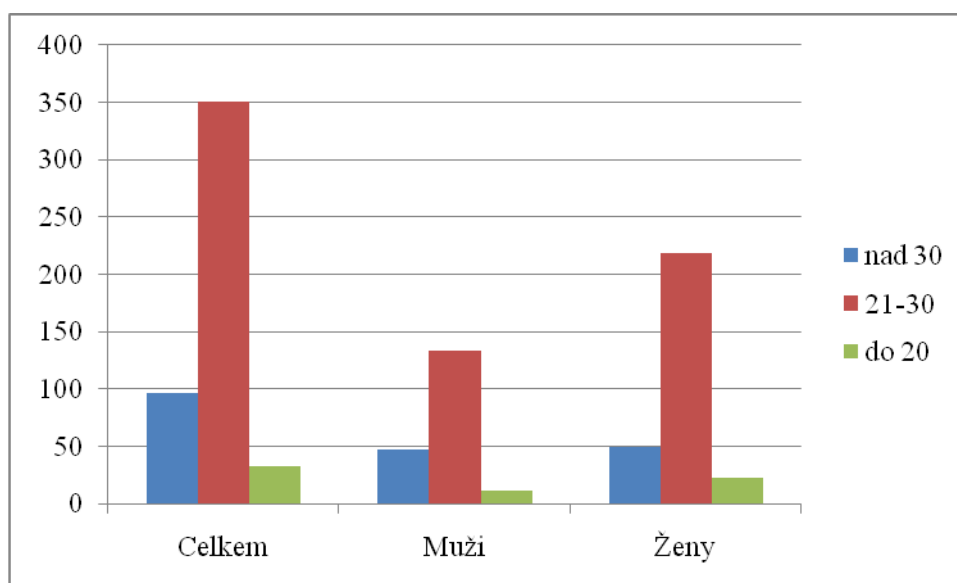
Z výše uvedených tabulek a grafů vyplývá, že vyšší míru vyhledávání vzrušení vykazují muži, a to většinou do věku 30 let. Skóre nad 50 v dotazníku AISS vykazuje celkem 118 mužů, což je 62 % z celkového počtu mužů. Ve skupině žen toto vyšší skóre bylo dosaženo u 72 dotazovaných, to je 25 % z celkového počtu žen. Pouze 7 žen z této skupiny patří do věkové kategorie nad 30 let.

Z výsledků je patrné, že u obou pohlaví jsou zastoupeni účastníci s praxí v řízení jak do pěti let, tak nad pět let. Vyšší skóre, nad 50 bodů, vykazuje ve skupině mužů, kteří mají praxi v řízení do 5 let, 91 účastník. Ve skupině žen toto vyšší skóre nad 50 bodů vykazuje 58 žen s praxí řízení do 5 let.

**Tab. 4.2.4: Struktura dosažených hodnot v dotazníku AISS v subškále NOVELTY**

<i>Hodnoty</i>	<i>Celkem</i>	<i>Muži</i>	<i>Ženy</i>
nad 30	96	47	49
21-30	351	133	218
do 20	33	11	22

**Graf. 4.2.3: Struktura dosažených hodnot v dotazníku AISS v subškále NOVELTY**

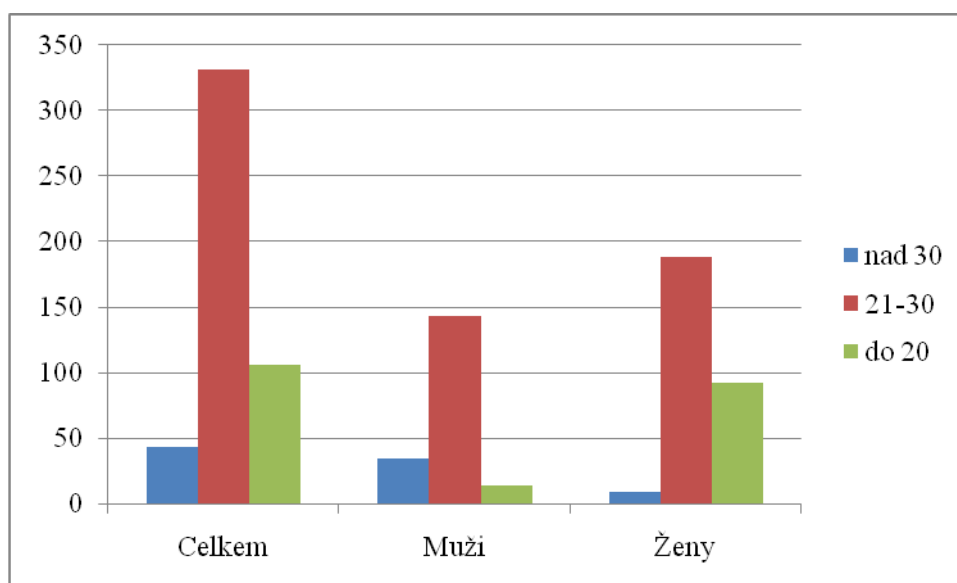


V subškále NOVELTY hodnoty nad 30 bodů vykazují celkem 96 řidičů, z toho je 47 mužů a 49 žen. V této skupině jsou pouze 4 muži a 3 ženy ve věku nad 30 let. Zkoumáním hlediska praxe řízení bylo zjištěno, že delší praxi než 5 let uvedlo 13 mužů a 12 žen.

**Tab.4.2.5: Struktura dosažených hodnot v dotazníku AISS v subškále INTESITY**

<i>Hodnoty</i>	<i>Celkem</i>	<i>Muži</i>	<i>Ženy</i>
nad 30	43	34	9
21-30	331	143	188
do 20	106	14	92

**Graf.4.2.4: Struktura dosažených hodnot v dotazníku AISS v subškále INTENSITY**



V subškále INTENSITY hodnoty nad 30 vykazují muži i ženy, kteří patří do věkové skupiny do 30 let. Z hlediska délky praxe vykazují tyto hodnoty 11 mužů a všechny ženy s praxí řízení do 5 let.

V této části byla testována **Hypotéza 9:**

**Existuje statisticky významný rozdíl v konceptu sensation seeking mezi oběma pohlavími. Vyšší míru k vyhledávání vzrušení vykazují muži oproti ženám.**

Pro stanovení existence statisticky významného rozdílu v konceptu sensation seeking mezi oběma pohlavími byly použity Studentovy t - testy. Před tímto testem byl proveden dvouvýběrový F-test ke zjištění rozdílu mezi rozptyly výběrů obou pohlaví.

**Tab. 4.2.6: Dvouvýběrový F - test pro rozptyl**

POHLAVÍ	AISS		NOVELTY		INTENSITY	
	Ženy	Muži	Ženy	Muži	Ženy	Muži
Stř. hodnota	46,5675	52,0052	25,2422	26,6597	21,3253	25,3455
Rozptyl	45,2116	44,8263	16,8925	15,7099	16,9077	16,6168
Pozorování	289	191	289	191	289	191
Stupně volnosti	288	190	288	190	288	190
F	1,0086		1,07528		1,01751	
P(F<=f) (1)	0,4778		0,29526		0,45143	
F krit (1)	1,2469		1,24695		1,24695	

Z tabulky 4.2.6 vyplývá, že mezi rozptyly obou pohlaví v celkové hodnotě dotazníku AISS **NENÍ SIGNIFIKANTNÍ ROZDÍL**, protože hodnota P je **0,4778**, a to je větší než **0,05**. Zároveň F je **1,0086**, a to je menší než F krit. (1), která vykazuje výsledek **1,2469**.

Při zkoumání rozdílu v subškále **NOVELTY** bylo zjištěno, že mezi rozptyly obou pohlaví **NENÍ SIGNIFIKANTNÍ ROZDÍL**, protože hodnota P je 0,29526, což je větší než 0,05. Zároveň F je 1,07528 a to je menší než F krit. (1), která vykazuje výsledek 1,24695.

Dále z tabulky vyplývá, že v subškále **INTENSITY** mezi rozptyly obou pohlaví **NENÍ SIGNIFIKANTNÍ ROZDÍL**, protože hodnota P je 0,45143, to je větší než 0,05. Zároveň F je 1,01751, a to je menší než F krit. (1), která vykazuje výsledek 1,24695.

Pro ověření hypotézy byl použit Studentův t- test s rovností rozptylů.

**Tab. 4.2.7: Dvouvýběrový t-test s rovností rozptylů**

<i><b>POHLAVÍ</b></i>	<i><b>AISS</b></i>		<i><b>NOVELTY</b></i>		<i><b>INTENSITY</b></i>	
	<i><b>Ženy</b></i>	<i><b>Muži</b></i>	<i><b>Ženy</b></i>	<i><b>Muži</b></i>	<i><b>Ženy</b></i>	<i><b>Muži</b></i>
Stř. hodnota	46,5675	52,0052	25,2422	26,6597	21,3253	25,3455
Rozptyl	45,2116	44,8263	16,8925	15,7099	16,9077	16,6168
Pozorování	289	191	289	191	289	191
Společný rozptyl	45,0584		16,4224		16,7921	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0		0		0	
Stupně volnosti	478		478		478	
t stat	-8,6871		-3,7509		-10,5208	
P(T<=t) (1)	2,97E-17		9,89E-05		1E-23	
t krit (1)	1,6480		1,6480		1,6480	
P(T<=t) (2)	5,94E-17		0,0002		2E-23	
t krit (2)	1,9649		1,9649		1,9649	

Hodnota **t stat** v tabulce 4.2.7 v celkových hodnotách dotazníku AISS dosahuje hodnoty **-8,6871**, což v absolutní hodnotě znamená, že je větší než **t krit (2)**, která má hodnotu **1,9649**. Z této tabulky vyplývá, že existuje signifikantní rozdíl mezi muži a ženami v celkovém skóre konceptu sensation seeking, kdy ve výběru mužů je dosahováno vyšší hodnoty, a je tedy vyšší předpoklad k rizikovému chování při řízení.

Studentovým t-testem bylo zjištěno, že hodnota **t stat** v subškále **NOVELTY** dosahuje v tabulce 4.2.7 čísla **-3,7509**, což v absolutní hodnotě znamená, že je větší než **t krit (2)**, která má hodnotu **1,9649**. Z této tabulky vyplývá, že **existuje signifikantní rozdíl** mezi muži a ženami v subškále **NOVELTY** konceptu sensation seeking, kdy ve výběru mužů je

dosahováno vyšších hodnot otevřenosti k novým zkušenostem, a je tedy vyšší předpoklad k rizikovému chování při řízení.

Hodnota **t stat** u subškály **INTENSITY** v tabulce 4.2.7 dosahuje hodnoty - **10,5208**, což v absolutní hodnotě znamená, že je větší než **t krit (2)**, která má hodnotu **1,9649**. To znamená, že **existuje signifikantní rozdíl** mezi muži a ženami v subškále **INTENSITY** konceptu **sensation seeking**, kdy ve výběru mužů je dosahováno vyšší intenzity stimulace smyslů a je tedy vyšší předpoklad k rizikovému chování při řízení.

**Byla potvrzena HYPOTÉZA, že existuje signifikantní rozdíl v konceptu sensation seeking mezi oběma pohlavími, a to jak ve skóre celkového součtu, tak v jednotlivých subškálách INTENSITY a NOVELTY.**

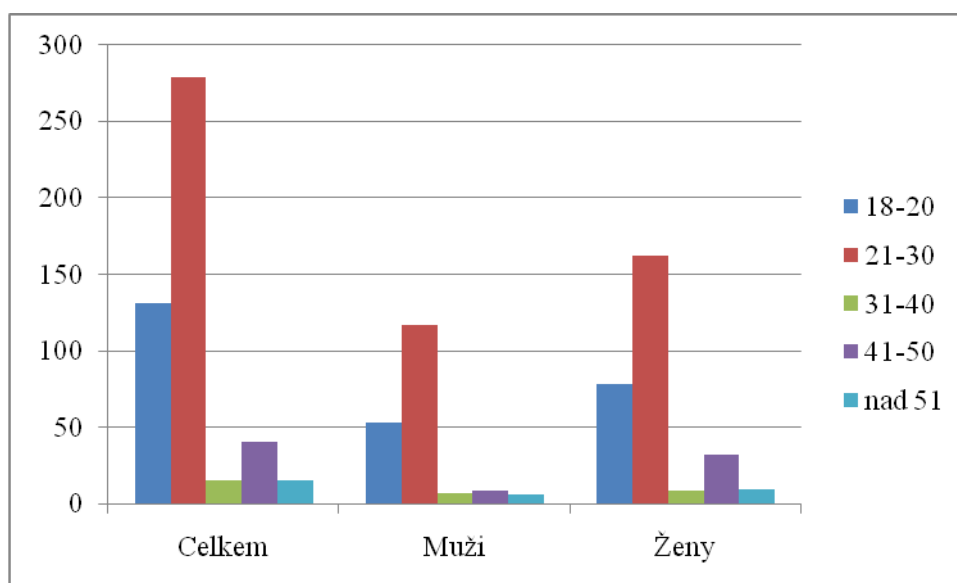
### **4.3 Rozdíl mezi výběry souboru podle věku**

Výzkumu se zúčastnilo nejvíce dotazovaných ve věku do 30 let, a to celkem 410 dotázaných. V této věkové kategorii odpovědělo celkem 170 mužů a 240 žen. Pro testování hypotézy 2 byl rozdělen výzkumný soubor na dva soubory. Ve výzkumném souboru ve věku do 20 let bylo zúčastněno celkem 131 respondentů, z toho bylo 53 muži a 78 žen. Ostatních 349 dotázaných bylo zařazeno do skupiny věkové kategorie nad 20 let. Soubor byl zkoumán z hlediska konceptu **sensation seeking** a jeho celkového skóre, z hlediska subškály **NOVELTY** a **INTENZITY**. Pokud řidiči dosahují vyššího skóre v dotazníku **AISS** i v jednotlivých subškálách, pak je usuzováno na vyšší míru vyhledávání vzrušení, a to může být předpokladem rizikového chování při řízení.

**Tab. 4.3.1: Věková struktura výzkumného souboru**

<i><b>VĚK</b></i>	<i><b>Celkem</b></i>	<i><b>Muži</b></i>	<i><b>Ženy</b></i>
18-20	131	53	78
21-30	279	117	162
31-40	15	7	8
41-50	40	8	32
nad 51	15	6	9

**Graf 4.3.1: Věková struktura výzkumného souboru**



**Tab. 4.3.2: Struktura dosažených hodnot v celkovém skóre dotazníku AISS ve věkové skupině do 20 let**

<i>Hodnota</i>	<i>Celkem</i>	<i>Muži</i>	<i>Ženy</i>
nad 60	9	5	4
51-60	56	31	25
41-50	57	16	41
31-40	9	1	8

**Tab. 4.3.3: Struktura dosažených hodnot v subškálách NOVELTY a INTENZITY věkové skupině do 20 let**

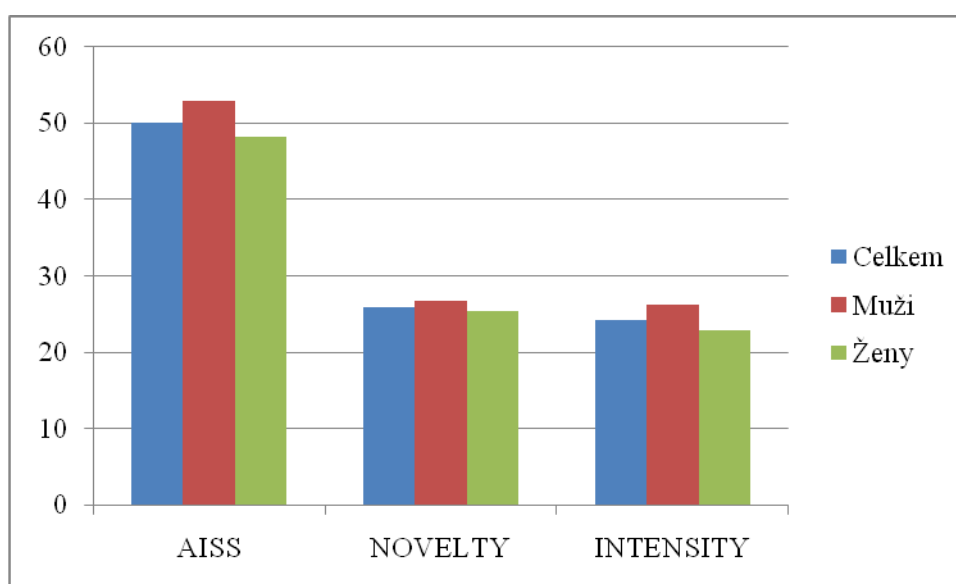
<i>Hodnota</i>	<i>NOVELTY</i>			<i>INTENZITY</i>		
	<i>Celkem</i>	<i>Muži</i>	<i>Ženy</i>	<i>Celkem</i>	<i>Muži</i>	<i>Ženy</i>
nad 30	15	8	7	12	7	5
21-30	108	44	64	95	40	55
do 20	8	1	7	24	6	18



**Tab. 4.3.4: Struktura dosažených hodnot v celkovém skóre dotazníku AISS ve věkové skupině do 20 let**

<i>PRŮMĚR</i>	<i>Celkem</i>	<i>Muži</i>	<i>Ženy</i>
<b>AISS</b>	50,12	52,94	48,21
<b>NOVELTY</b>	25,95	26,77	25,38
<b>INTENSITY</b>	24,18	26,17	22,82

**Graf 4.3.2: Struktura dosažených hodnot v celkovém skóre dotazníku AISS ve věkové skupině do 20 let**



Ve věkové skupině do 20 let dosahuje celkového skóre v dotazníku AISS hodnoty vyšší, než je 50 celkem 65 dotázaných. Nepatrně vyšší zastoupení mají muži, kterých je 36, což je 55 % z celkového počtu dotázaných ve věkové skupině do 20 let. Při srovnání hodnot v jednotlivých subškálách NOVELTY a INTENSITY hodnot nad 30 dosáhlo rovněž více mužů. Průměrná hodnota mužů ve věkové skupině do 20 let v celkovém skóre dotazníku AISS dosáhla výše 52,94 bodů a u žen bylo dosaženo hodnoty 48,21 bodů. V subškále NOVELTY bylo u mužů v této kategorii dosaženo průměrné hodnoty ve výši 26,77 bodů a u žen 25,38 bodů. V subškále INTENSITY jsou to hodnoty u mužů 26,17 bodů a u žen 22,82 bodů.

**Tab. 4.3.5: Struktura dosažených hodnot v celkovém skóre dotazníku AISS ve věkové skupině nad 20 let**

<i>Hodnota</i>	<i>Celkem</i>	<i>Muži</i>	<i>Ženy</i>
nad 60	15	14	1
51-60	112	69	43
41-50	170	52	118
31-40	49	3	46
21-30	3	0	3

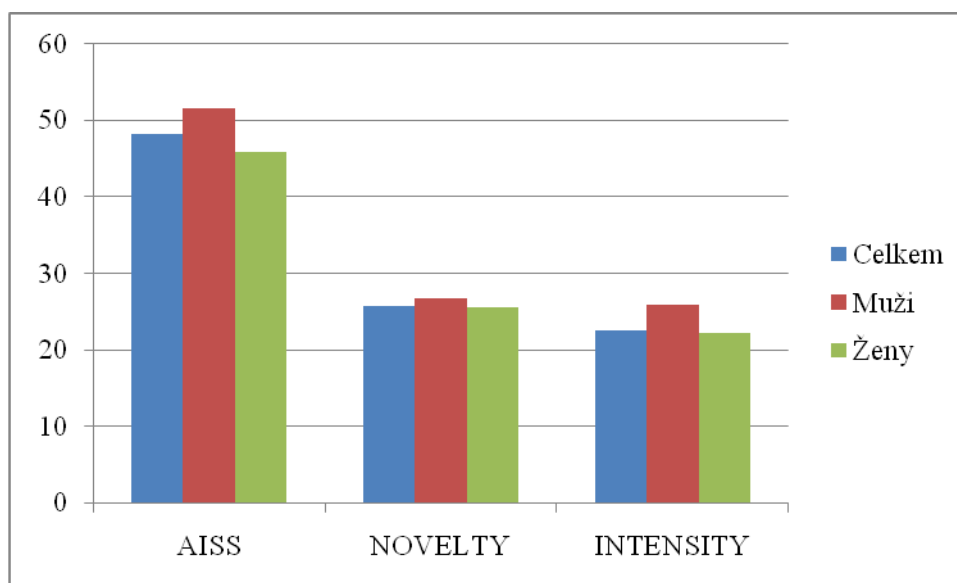
**Tab. 4.3.6: Struktura dosažených hodnot v subškálách NOVELTY a INTENSITY dotazníku AISS ve věkové skupině nad 20 let**

<i>Hodnota</i>	<i>NOVELTY</i>			<i>INTENSITY</i>		
	<i>Celkem</i>	<i>Muži</i>	<i>Ženy</i>	<i>Celkem</i>	<i>Muži</i>	<i>Ženy</i>
nad 30	47	21	26	15	14	1
21-30	265	97	168	214	105	109
do 20	37	2	35	120	19	101

**Tab. 4.3.7: Struktura dosažených průměrných hodnot v dotazníku AISS ve věkové skupině nad 20 let**

<i>PRŮMĚR</i>	<i>Celkem</i>	<i>Muži</i>	<i>Ženy</i>
<b>AISS</b>	48,21	51,64	45,96
<b>NOVELTY</b>	25,75	26,73	25,55
<b>INTENSITY</b>	22,46	25,83	22,18

**Graf 4.3.3: Struktura dosažených průměrných hodnot v dotazníku AISS ve věkové skupině nad 20 let**



Při zkoumání věkové skupiny nad 20 let bylo zjištěno, že celkového skóre v dotazníku AISS dosahuje hodnoty vyšší, než je 50, celkem 127 dotázaných. Z toho 65 % tvoří muži, kterých je 83. Srovnáním hodnot v jednotlivých subškálách NOVELTY a INTENSITY bylo zjištěno, že hodnot nad 30 v subškále NOVELTY dosáhlo rovněž více žen a naopak v subškále INTENSITY vyšší hodnotu než 30 vykazuje více mužů. Průměrná hodnota mužů ve věkové skupině nad 20 let v celkovém skóre dotazníku AISS dosáhla výše 51,64 bodů a u žen bylo dosaženo hodnoty 45,96 bodů. V subškále NOVELTY bylo u mužů v této kategorii dosaženo průměrné hodnoty ve výši 26,62 bodů a u žen 25,19 bodů. V subškále INTENSITY jsou to hodnoty u mužů 25,03 bodů a u žen 20,77 bodů.

Z uvedeného vyplývá, že vyšších průměrných hodnot v obou věkových kategoriích dosahují ve všech třech škálách muži. Z toho lze usuzovat, že vyšší míru vyhledávání rizika pozorujeme u mužů.

V této části byla zkoumána **Hypotéza 10:**

**Existuje statisticky významný rozdíl v konceptu sensation seeking mezi řidiči ve věku do 20 let a nad 20 let. Řidiči věkové skupiny do 20 let vykazují vyšší hodnoty sensation seeking než řidiči starší 20 let.**

Hypotéza byla ověřena pro celkové skóre dotazníku AISS, pro subškálu INTENSITY a subškálu NOVELTY.

Pro stanovení existence signifikantního rozdílu v konceptu sensation seeking v jednotlivých škálách mezi oběma soubory (ve věku do 20 let a nad 20 let) byly použity Studentovy t- testy. Před tímto testem byl proveden dvouvýběrový F-test ke zjištění rozdílu mezi rozptyly výběrů obou souborů. Ve výsledcích se objeví aritmetický průměr, rozptyl, počet pozorování, počet stupňů volnosti, Fischerovo F,  $P(F \leq f) (1)$  je pravděpodobnost na hladině významnosti  $\alpha$ .

**Tab.4.3.8: Dvouvýběrový F-test pro rozptyl**

<i>POHLAVÍ</i>	<i>AISS</i>		<i>NOVELTY</i>		<i>INTENSITY</i>	
	<i>nad 20</i>	<i>18-20</i>	<i>nad 20</i>	<i>18-20</i>	<i>nad 20</i>	<i>18-20</i>
Stř. hodnota	48,2092	50,1221	25,7536	25,9466	22,4556	24,1756
Rozptyl	52,5222	48,5542	17,2035	16,0817	20,5189	18,9459
Pozorování	349	131	349	131	349	131
Stupně volnosti	348	130	348	130	348	130
F	1,0817		1,0698		1,0830	
$P(F \leq f) (1)$	0,3035		0,3304		0,3006	
F krit (1)	1,2807		1,2807		1,2807	

Z tabulky vyplývá, že v celkovém skóre dotazníku AISS mezi rozptyly obou výběrů dle věku do 20 let a nad 20 let **NENÍ SIGNIFIKANTNÍ ROZDÍL**, protože hodnota P je **0,3035**, což je větší než **0,05**. Zároveň F je **1,0817** a to je menší než F krit. (1), která vykazuje výsledek **1,2807**.

Dále je patrné, že v subškále NOVELTY dotazníku AISS mezi věkovými skupinami do 20 let a nad 20 let **NENÍ SIGNIFIKANTNÍ ROZDÍL**, protože hodnota P je **0,3304**, což je větší než **0,05**. Zároveň F je **1,0698**, a to je menší než F krit. (1), která vykazuje výsledek **1,2807**.

Z tabulky vyplývá, že v subškále INTENSITY dotazníku AISS mezi rozptyly obou výběrů podle věkových skupin do 20 let a nad 20 let **NENÍ SIGNIFIKANTNÍ ROZDÍL**, protože hodnota P je **0,3006**, což je větší než 0,05. Zároveň F je **1,0830**, a to je menší než F krit. (1), která vykazuje výsledek **1,5384**.

Pro ověření hypotézy byl použit Studentův t- test s rovností rozptylů. Vypočítaná hodnota t (t stat.) v absolutní hodnotě byla porovnána s hodnotou t krit. (2). Je-li  $|t \text{ stat.}| > t \text{ krit. (2)}$ , pak je signifikantní rozdíl v průměrech sledovaných výběrů obou věkových skupin.

**Tab.4.3.9: Dvouvýběrový t-test s rovností rozptylů**

<i><b>POHLAVÍ</b></i>	<i><b>AISS</b></i>		<i><b>NOVELTY</b></i>		<i><b>INTENSITY</b></i>	
	<i><b>nad 20</b></i>	<i><b>18-20</b></i>	<i><b>nad 20</b></i>	<i><b>18-20</b></i>	<i><b>nad 20</b></i>	<i><b>18-20</b></i>
Stř. hodnota	48,2092	50,1221	25,7536	25,9466	22,4556	24,1756
Rozptyl	52,5222	48,5542	17,2035	16,0817	20,5189	18,9459
Pozorování	349	131	349	131	349	131
Společný rozptyl	51,4430		16,8984		20,0911	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0		0		0	
Stupně volnosti	478		478		478	
t stat	-2,6030		-0,4582		-3,7450	
P(T<=t) (1)	0,0048		0,3235		0,0001	
t krit (1)	1,6480		1,6480		1,6480	
P(T<=t) (2)	0,0095		0,6470		0,0002	
t krit (2)	1,9649		1,9649		1,9649	

Hodnota **t stat** v celkovém skóre AISS dosahuje hodnoty **-2,6030**, což v absolutní hodnotě znamená, že je větší než **t krit (2)**, která má hodnotu **1,9649**. Z této tabulky vyplývá, že existuje statisticky významný rozdíl mezi výběry do 20 let a nad 20 let v celkovém skóre dotazníku AISS, ve kterém je testován koncept sensation seeking. Ve výběru dotazovaných ve věku do 20 let je dosahováno vyššího celkového skóre dotazníku AISS, a je tedy vyšší předpoklad k rizikovému chování při řízení.

Škála novosti hodnotí otevřenost vůči novým zkušenostem. Hodnota **t stat** v subškále **NOVELTY** dosahuje hodnoty **-0,4582**, což v absolutní hodnotě znamená, že je menší než **t krit (2)**, která má hodnotu **1,9649**. Z toho plyne, že neexistuje statisticky významný rozdíl mezi věkovými kategoriemi do 20 let a nad 20 let v subškále **NOVELTY** dotazníku AISS, ve kterém je testován koncept sensation seeking.

Hodnota **t stat** subškály **INTENSITY** v tabulce dosahuje hodnoty **-3,745**, což v absolutní hodnotě znamená, že je větší než **t krit (2)**, která má hodnotu **1,9649**. Z této tabulky

vyplývá, že existuje statisticky významný rozdíl ve věkové kategorii do 20 let mezi výběry mužů a žen v subškále INTENSITY dotazníku AISS, ve kterém je testován koncept sensation seeking. Ve výběru mužů dotazovaných ve věku do 20 let je dosahováno vyšších hodnot subškály INTENSITY, to znamená vyšších hodnot intenzity stimulace smyslů. Z toho můžeme usuzovat na vyšší předpoklad k rizikovému chování při řízení.

**Zároveň byl zkoumán statisticky významný rozdíl ve věkové skupině do 20 let mezi muži a ženami v celkovém skóre dotazníku AISS.** V této věkové skupině bylo posuzováno 53 mužů a 78 žen a byla ověřena **Hypotéza 11:**

**Existuje statisticky významný rozdíl v konceptu sensation seeking u řidičů ve věkové skupině do 20 let mezi muži a ženami. Muži věkové skupiny dosahují vyšších hodnot sensation seeking než ženy stejné věkové skupiny.**

**Tab. 4.3.10: Dvouvýběrový F - test pro rozptyl**

<i>POHLAVÍ</i>	<i>AISS</i>		<i>NOVELTY</i>		<i>INTENSITY</i>	
	<i>Ženy</i>	<i>Muži</i>	<i>Ženy</i>	<i>Muži</i>	<i>Ženy</i>	<i>Muži</i>
Stř. hodnota	48,2051	52,9434	25,384	26,7736	22,8205	26,1698
Rozptyl	48,8665	35,4006	18,032	12,3324	17,0323	15,3360
Pozorování	78	53	78	53	78	53
Stupně volnosti	77	52	77	52	77	52
F	1,3804		1,4621		1,1106	
P(F<=f) (1)	0,1088		0,0732		0,3469	
F krit (1)	1,5384		1,5384		1,5384	

Z tabulky vyplývá, že v celkovém skóre dotazníku AISS ve věkové skupině do 20 let mezi rozptyly obou výběrů podle pohlaví **NENÍ SIGNIFIKANTNÍ ROZDÍL**, protože hodnota P je 0,1088, což je větší než 0,05. Zároveň F je 1,3804, a to je menší než F krit. (1), která vykazuje výsledek 1,5384.

V subškále NOVELTY dotazníku AISS ve věkové skupině do 20 let mezi rozptyly obou výběrů podle pohlaví **NENÍ SIGNIFIKANTNÍ ROZDÍL**, protože hodnota P je **0,0732**, což je větší než 0,05. Zároveň F je **1,4621** a to je menší než F krit. (1), která vykazuje výsledek **1,5384**.

Z tabulky vyplývá, že v subškále INTENSITY dotazníku AISS ve věkové skupině do 20 let mezi rozptyly obou výběrů podle pohlaví **NENÍ SIGNIFIKANTNÍ ROZDÍL**, protože hodnota P je **0,3469**, což je větší než 0,05. Zároveň F je **1,1106**, a to je menší než F krit. (1), která vykazuje výsledek **1,5384**.

Pro ověření hypotézy byl použit Studentův t- test s rovností rozptylů. Vypočítaná hodnota t (t stat.) v absolutní hodnotě byla porovnána s hodnotou t krit. (2). Je-li  $|t \text{ stat.}| > t \text{ krit. (2)}$ , pak je signifikantní rozdíl v průměrech sledovaných výběrů obou pohlaví.

**Tab. 4.3.11: Dvouvýběrový t-test s rovností rozptylů**

<i><b>POHLAVÍ</b></i>	<i><b>AISS</b></i>		<i><b>NOVELTY</b></i>		<i><b>INTENSITY</b></i>	
	<i><b>Ženy</b></i>	<i><b>Muži</b></i>	<i><b>Ženy</b></i>	<i><b>Muži</b></i>	<i><b>Ženy</b></i>	<i><b>Muži</b></i>
Stř. hodnota	48,2051	52,9434	25,3846	26,7735	22,8205	26,1698
Rozptyl	48,8665	35,4006	18,0319	12,3323	17,0323	15,3360
Pozorování	78	53	78	53	78	53
Společný rozptyl	43,4384		15,7344		16,3485	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0		0		0	
Stupně volnosti	129		129		129	
t stat	-4,0386		-1,9670		-4,6533	
P(T<=t) (1)	4,6E-05		0,0256		3,99E-06	
t krit (1)	1,6568		1,6567		1,6568	
P(T<=t) (2)	9,2E-05		0,0513		7,99E-06	
t krit (2)	1,9785		1,9785		1,9785	

Hodnota **t stat** u celkového skóre dotazníku AISS v tabulce dosahuje hodnoty **-4,0386**, což v absolutní hodnotě znamená, že je větší než **t krit (2)**, která má hodnotu **1,9785**. Z této tabulky vyplývá, že existuje statisticky významný rozdíl ve věkové kategorii do 20 let mezi výběry mužů a žen v celkovém skóre dotazníku AISS, ve kterém je testován koncept sensation seeking. **Ve výběru mužů dotazovaných ve věku do 20 let je dosahováno vyššího celkového skóre dotazníku AISS a je tedy vyšší předpoklad k rizikovému chování při řízení.**

Hodnota **t stat** v subškále NOVELTY dosahuje hodnoty **-1,967**, což v absolutní hodnotě znamená, že je menší než **t krit (2)**, která má hodnotu **1,9785**. Z této tabulky vyplývá, že neexistuje statisticky významný rozdíl ve věkové kategorii do 20 let mezi výběry mužů a žen v subškále NOVELTY dotazníku AISS, ve kterém je testován koncept sensation seeking.

V subškále INTENSITY hodnota **t stat** dosahuje hodnoty **-4,6533**, což v absolutní hodnotě znamená, že je větší než **t krit (2)**, která má hodnotu **1,9785**. Z této tabulky vyplývá, že existuje statisticky významný rozdíl ve věkové kategorii do 20 let mezi výběry mužů a žen v subškále INTENSITY dotazníku AISS, ve kterém je testován koncept sensation seeking. V výběru mužů dotazovaných ve věku do 20 let je dosahováno vyšších hodnot subškály INTENSITY, to jsou vyšší hodnoty intenzity vyhledávání stimulace smyslů, a je tedy vyšší předpoklad k rizikovému chování při řízení.

V této části byla potvrzena hypotéza, že **existuje signifikantní rozdíl v konceptu sensation seeking mezi řidiči ve věku do 20 let a nad 20 let. Věková skupina do 20 let vykazuje vyšší průměrnou hodnotu skóre dotazníku AISS i v subškálách NOVELTY a INTENSITY, než je tomu ve věkové skupině řidičů nad 20 let.**

**Statistickým zkoumáním bylo zároveň zjištěno, že ve věkové skupině do 20 let vykazuje vyšší míru vyhledávání rizika výběr mužů, což ukazuje na sklon k rizikovému chování při řízení.**

#### **4.4 Rozdíl mezi výběry souboru podle praxe řízení**

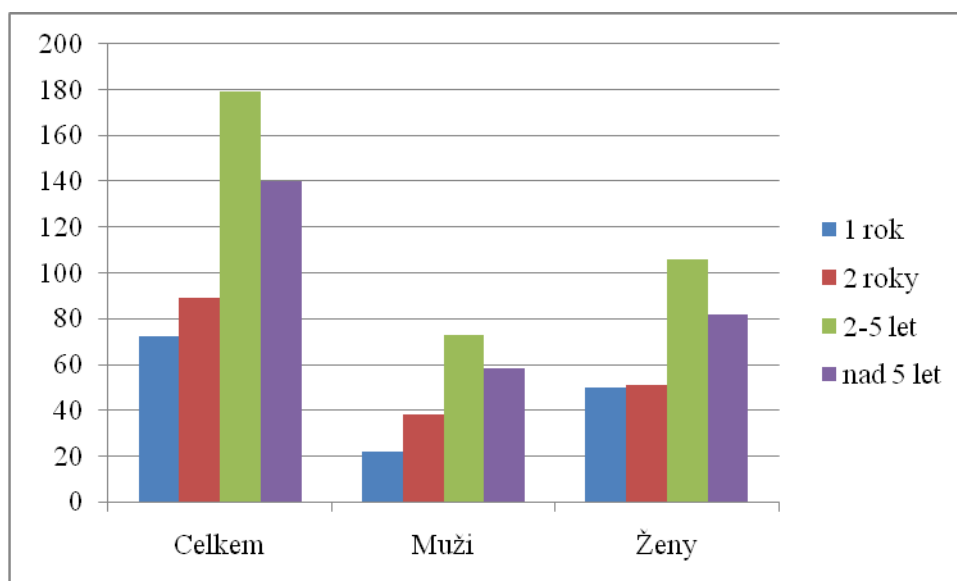
Řidičský průkaz vlastní účastníci výzkumu v 161 případě kratší dobu než 2 roky. Celkem 340 účastníků uvedlo délku praxe v řízení do 5 let. Praxi do 5 let uvádí 133 muži a 207 žen. Výzkumný soubor byl rozdělen na dva výběry, a to skupinu řidičů, kteří uvádějí praxi v řízení v délce do 5 let, a skupinu řidičů, kteří vlastní řidičský průkaz, a řídí tedy dobu delší než 5 let.

**Tab. 4.4.1: Struktura výzkumného souboru podle praxe řízení**

<i><b>PRAXE</b></i>	<i><b>Celkem</b></i>	<i><b>Muži</b></i>	<i><b>Ženy</b></i>
1 rok	72	22	50
2 roky	89	38	51
2-5 let	179	73	106
nad 5 let	140	58	82



**Graf 4.4.1: Struktura výzkumného souboru podle praxe řízení**



**Tab. 4.4.2: Struktura dosažených hodnot v dotazníku AISS ve skupině s praxí řízení do 5 let**

<i>Hodnota</i>	<i>Celkem</i>	<i>Muži</i>	<i>Ženy</i>
nad 60	18	15	3
51-60	130	75	55
41-50	166	43	123
31-40	26	0	26

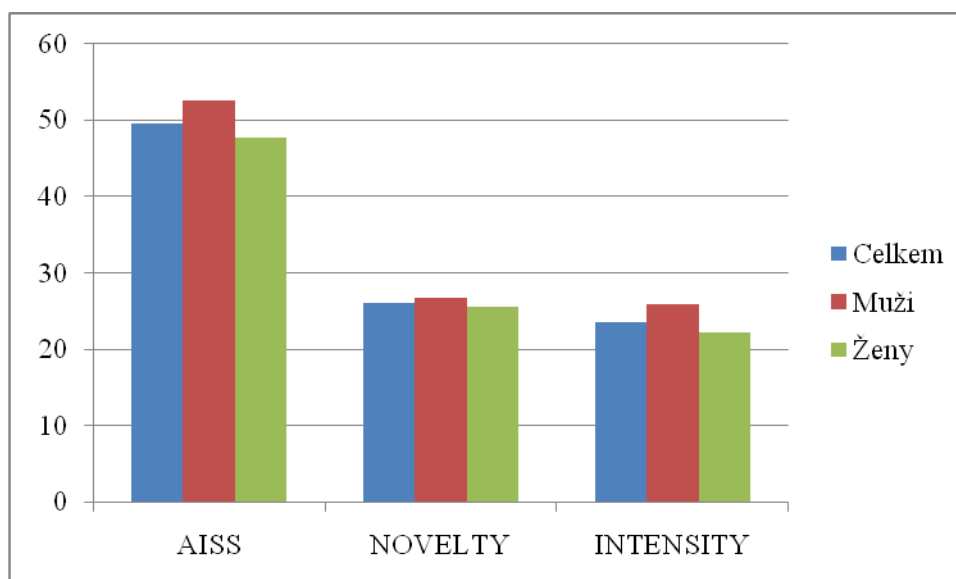
**Tab. 4.4.3: Struktura dosažených hodnot v subškálách dotazníku AISS ve skupině s praxí řízení do 5 let**

<i>Hodnota</i>	<i>NOVELTY</i>			<i>INTENSITY</i>		
	<i>Celkem</i>	<i>Muži</i>	<i>Ženy</i>	<i>Celkem</i>	<i>Muži</i>	<i>Ženy</i>
nad 30	46	33	13	24	19	5
21-30	270	100	170	234	102	132
do 20	24	0	24	82	12	70

**Tab. 4.4.4: Struktura dosažených průměrných hodnot dotazníku AISS ve skupině s praxí řízení do 5 let**

<i>PRŮMĚR</i>	<i>Celkem</i>	<i>Muži</i>	<i>Ženy</i>
<b>AISS</b>	49,62	52,56	47,73
<b>NOVELTY</b>	26,01	26,73	25,55
<b>INTENSITY</b>	23,6	25,83	22,18

**Graf 4.4.2: Struktura dosažených průměrných hodnot dotazníku AISS ve skupině s praxí řízení do 5 let**



Při zkoumání výběru s praxí řízení do 5 let bylo zjištěno, že celkového skóre v hodnotě vyšší, než je 50 bodů, dosahuje celkem 148 řidičů, 61 % z této skupiny tvoří muži. V subškále NOVELTY hodnoty nad 30 vykazuje celkem 93 dotázaní, což je 316 řidičů. Větší zastoupení v této skupině mají ženy, kterých je v 183 z 340 dotázaných. V subškále INTENSITY vyšší hodnotu než 30 vykazuje rovněž více žen než mužů. Z celkového počtu 258 řidičů, vykazuje tuto vyšší hodnotu 137 žen, což je 53 %.

Průměrná hodnota celkového skóre dotazníku AISS u mužů s praxí řízení do 5 let dosáhla výše 52,56 bodů a u žen bylo dosaženo hodnoty 47,73 bodů. V subškále NOVELTY bylo u mužů v této kategorii dosaženo průměrné hodnoty ve výši 26,73 bodů a ženy dosáhly

v průměru 25,55 bodů. V subškále INTENSITY muži dosáhli průměrné hodnoty 25,83 bodů a ženy 22,18 bodů.

**Tab. 4.4.5: Struktura dosažených hodnot dotazníku AISS ve skupině s praxí řízení nad 5 let**

<i>Hodnota</i>	<i>Celkem</i>	<i>Muži</i>	<i>Ženy</i>
<b>nad 60</b>	7	6	1
<b>51-60</b>	37	27	10
<b>41-50</b>	61	22	39
<b>31-40</b>	32	3	29
<b>21-30</b>	3	0	3

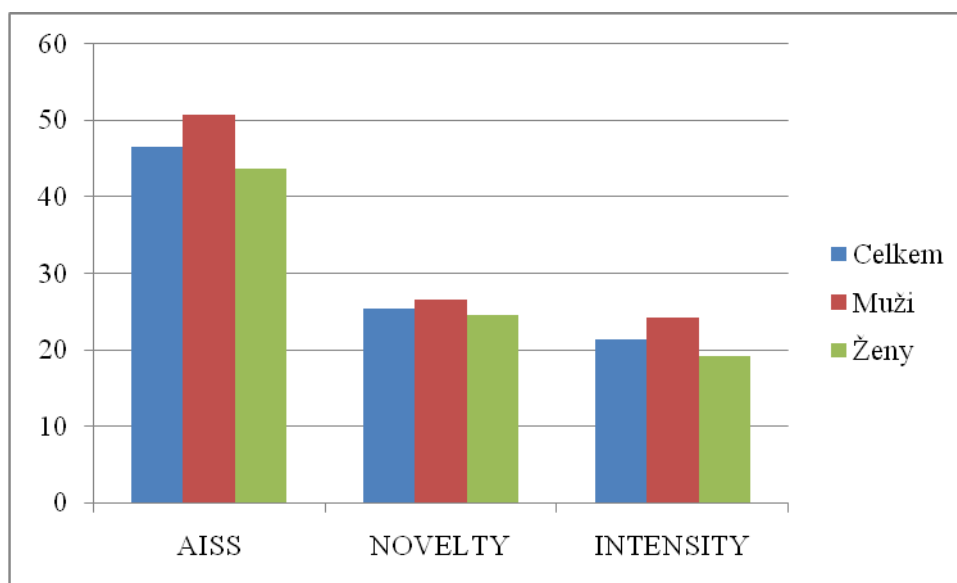
**Tab. 4.4.6: Struktura dosažených hodnot v subškálách NOVELTY a INTENSITY dotazníku AISS ve skupině s praxí řízení nad 5 let**

<i>Hodnota</i>	<i>NOVELTY</i>			<i>INTENSITY</i>		
	<i>Celkem</i>	<i>Muži</i>	<i>Ženy</i>	<i>Celkem</i>	<i>Muži</i>	<i>Ženy</i>
<b>nad 30</b>	16	15	1	3	3	0
<b>21-30</b>	103	42	61	75	44	31
<b>do 20</b>	21	1	20	62	11	51

**Tab. 4.4.7: Struktura dosažených průměrných hodnot dotazníku AISS ve skupině s praxí řízení nad 5 let**

<i>PRŮMĚR</i>	<i>Celkem</i>	<i>Muži</i>	<i>Ženy</i>
<b>AISS</b>	46,58	50,74	43,63
<b>NOVELTY</b>	25,31	26,50	24,46
<b>INTENSITY</b>	21,27	24,24	19,17

**Graf 4.4.3: Struktura dosažených průměrných hodnot dotazníku AISS ve skupině s praxí řízení nad 5 let**



Ve skupině řidičů s praxí řízení nad 5 let hodnoty nad 50 bodů celkového skóre dotazníku AISS dosahuje celkem 44 řidiči, z toho je 33 muži a 11 žen. V subškále NOVELTY vykazují hodnoty nad 30 bodů celkem 16 řidičů, což znamená 15 mužů a 1 žena. V subškále INTENSITY hodnoty nad 30 bodů dosáhli celkem 3 řidiči, všichni byli mužského pohlaví. Průměrná hodnota celkového skóre dotazníku AISS je u mužů 50,74 bodů a u žen 43,63 bodů. V subškále NOVELTY muži dosáhli průměrné hodnoty 26,50 bodů a ženy 24,46 bodů. V subškále INTENSITY je průměrná hodnota u mužů 24,24 bodů a ženy dosáhly průměrné hodnoty ve výši 19,17 bodů.

Z uvedených tabulek vyplývá, že vyšších hodnot ve všech třech škálách dosahují řidiči – muži. To ukazuje na vyšší předpoklad rizikového chování při řízení u mužů.

V této části byla ověřena **Hypotéza 12:**

**Existuje statisticky významný rozdíl v konceptu sensation seeking mezi řidiči, kteří vlastní řidičské oprávnění kratší dobu než 5 let a dobu delší než 5 let. Řidiči s praxí řízení do 5 let vykazují vyšší tendenci k vyhledávání vzrušení.**

Hypotéza byla ověřena pro celkové skóre dotazníku AISS, pro subškálu INTENSITY a subškálu NOVELTY.

Pro stanovení existence signifikantního rozdílu v konceptu sensation seeking v jednotlivých škálách mezi oběma soubory (praxe řízení do 5 let a nad 5 let) byly použity Studentovy t- testy. Před tímto testem byl proveden dvouvýběrový F-test ke zjištění rozdílu mezi rozptyly výběrů obou souborů. Ve výsledcích se objeví aritmetický průměr, rozptyl, počet pozorování, počet stupňů volnosti, Fischerovo F,  $P(F \leq f) (1)$  je pravděpodobnost na hladině významnosti  $\alpha$ .

Pokud  $P < 0,05$  existuje signifikantní rozdíl mezi rozptyly výběrů obou souborů. Podobně signifikantní rozdíl zjistíme i porovnáním F a F krit.(1). Je-li  $F > F \text{ krit. (1)}$ , pak je signifikantní rozdíl mezi rozptyly výběrů obou souborů. Pokud se prokáže signifikantní rozdíl mezi rozptyly sledovaných výběrů, použije se ke zjištění mezi průměry Studentův test s nerovností rozptylů, v opačném případě se použije t-test s rovností rozptylů.

**Tab.4.4.8: Dvouvýběrový F-test pro rozptyl**

<i>POHLAVÍ</i>	<i>AISS</i>		<i>NOVELTY</i>		<i>INTENSITY</i>	
	<i>nad 5 let</i>	<i>do 5 let</i>	<i>nad 5 let</i>	<i>do 5 let</i>	<i>nad 5 let</i>	<i>do 5 let</i>
Stř. hodnota	47,6905	49,9441	25,5817	25,9752	22,1089	23,9689
Rozptyl	54,3178	46,2781	17,3187	15,6744	21,0168	18,9303
Pozorování	349	161	349	161	349	161
Stupně volnosti	348	160	348	160	348	160
F	1,1737		1,1049		1,1102	
$P(F \leq f) (1)$	0,1239		0,2369		0,2262	
F krit (1)	1,2561		1,2561		1,2561	

Z tabulky vyplývá, že v celkovém skóre dotazníku AISS ve skupině řidičů s praxí řízení do 5 let a s praxí řízení nad 5 let mezi rozptyly obou výběrů podle praxe řízení **NENÍ SIGNIFIKANTNÍ ROZDÍL**, protože hodnota P je **0,1239**, což je větší než 0,05. Zároveň F je **1,1737**, a to je menší než F krit. (1), která vykazuje výsledek **1,2561**.

Z tabulky vyplývá, že v subškále NOVELTY dotazníku AISS ve skupině řidičů s praxí řízení do 5 let a s praxí řízení nad 5 let mezi rozptyly obou výběrů podle praxe řízení **NENÍ SIGNIFIKANTNÍ ROZDÍL**, protože hodnota P je **0,2369**, což je větší než 0,05. Zároveň F je **1,1049**, a to je menší než F krit. (1), která vykazuje výsledek **1,2561**.

Z tabulky vyplývá, že v subškále INTENSITY dotazníku AISS ve skupině řidičů s praxí řízení do 5 let a s praxí řízení nad 5 let mezi rozptyly obou výběrů podle praxe řízení

**NENÍ SIGNIFIKANTNÍ ROZDÍL**, protože hodnota P je **0,2269**, což je větší než 0,05. Zároveň F je **1,1102**, a to je menší než F krit. (1), která vykazuje výsledek **1,2561**.

Pro ověření hypotézy byl použit Studentův t-test s rovností rozptylů. Vypočítaná hodnota t (t stat.) v absolutní hodnotě byla porovnána s hodnotou t krit. (2). Je-li  $|t \text{ stat.}| > t \text{ krit. (2)}$ , pak je signifikantní rozdíl v průměrech sledovaných výběrů dle délky praxe.

**Tab. 4.4.9: Dvouvýběrový t-test s rovností rozptylů**

<i>POHLAVÍ</i>	<i>AISS</i>		<i>NOVELTY</i>		<i>INTENSITY</i>	
	<i>nad 5 let</i>	<i>do 5 let</i>	<i>nad 5 let</i>	<i>do 5 let</i>	<i>nad 5 let</i>	<i>do 5 let</i>
Stř. hodnota	47,6905	49,9441	25,5817	25,9752	22,1089	23,9689
Rozptyl	54,3178	46,2781	17,3187	15,6744	21,0168	18,9303
Pozorování	349	161	349	161	349	161
Společný rozptyl	51,7856		16,8008		20,3597	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0		0		0	
Stupně volnosti	508		508		508	
t stat	-3,2870		-1,0077		-4,3270	
P(T<=t) (1)	0,0005		0,1570		9,11E-06	
t krit (1)	1,6479		1,6479		1,6479	
P(T<=t) (2)	0,0011		0,3141		1,82E-05	
t krit (2)	1,9646		1,9646		1,9646	

Hodnota **t stat** v tabulce dosahuje hodnoty **-3,2870**, což v absolutní hodnotě znamená, že je větší než **t krit (2)**, která má hodnotu **1,9646**. Z této tabulky vyplývá, že existuje signifikantní rozdíl ve skupině řidičů s praxí do 5 let a skupině řidičů s praxí nad pět let. Celkové skóre dotazníku AISS, ve kterém je testován koncept sensation seeking ve skupině řidičů s praxí do 5 let je dosahováno vyšší průměrné hodnoty, což ukazuje na vyšší míru vyhledávání vzrušení. V této skupině řidičů je tedy vyšší předpoklad rizikového chování při řízení.

Hodnota **t stat** v tabulce dosahuje hodnoty **-1,0077**, což v absolutní hodnotě znamená, že je menší než **t krit (2)**, která má hodnotu **1,9646**. Z této tabulky vyplývá, že neexistuje signifikantní rozdíl ve skupině řidičů s praxí do 5 let a skupině řidičů s praxí nad pět let. Subškála NOVELTY ukazuje na otevřenost vůči novým zkušenostem. Mezi oběma skupinami řidičů výzkumného souboru není signifikantní rozdíl v této subškále.

Hodnota **t stat** v tabulce dosahuje hodnoty **-4,3270**, což v absolutní hodnotě znamená, že je větší než **t krit (2)**, která má hodnotu **1,9646**. Z této tabulky vyplývá, že existuje signifikantní rozdíl ve skupině řidičů s praxí do 5 let a skupině řidičů s praxí nad pět let.

V subškále INTENSITY dotazníku AISS, ve kterém je testován koncept sensation seeking ve skupině řidičů s praxí do 5 let, je dosahováno vyšší průměrné hodnoty, což ukazuje na vyšší míru intenzity stimulace smyslů. V této skupině řidičů je tedy vyšší předpoklad rizikového chování při řízení.

### Hypotéza 13:

Existuje statisticky významný rozdíl v konceptu sensation seeking u řidičů, kteří vlastní řidičské oprávnění dobu kratší než 5 let, mezi muži a ženami. Ve skupině řidičů s praxí do 5 let vyšší míru vyhledávání rizika vykazují muži oproti ženám této skupiny.

Zároveň byl zkoumán signifikantní rozdíl skupině řidičů s praxí řízení do 5 let mezi muži a ženami v celkovém skóre dotazníku AISS. V této skupině bylo posuzováno 133 muži a 207 žen.

**Tab.4.4.10: Dvouvýběrový F - test pro rozptyl**

<i>POHLAVÍ</i>	<i>AISS</i>		<i>NOVELTY</i>		<i>INTENSITY</i>	
	<i>Ženy</i>	<i>Muži</i>	<i>Ženy</i>	<i>Muži</i>	<i>Ženy</i>	<i>Muži</i>
Stř. hodnota	47,7295	52,5564	25,5507	26,7293	22,1787	25,8271
Rozptyl	39,4604	38,7184	15,8020	13,8353	15,3320	15,0835
Pozorování	207	133	207	133	207	133
Stupně volnosti	206	132	206	132	206	132
F	1,0192		1,1422		1,0165	
P(F<=f) (1)	0,4568		0,2044		0,4634	
F krit (1)	1,3027		1,3027		1,3027	

Z tabulky vyplývá, že v při zkoumání celkového skóre dotazníku AISS ve skupině řidičů s praxí řízení do 5 let mezi rozptyly výběrů podle pohlaví **NENÍ SIGNIFIKANTNÍ ROZDÍL**, protože hodnota P je **0,4568**, což je větší než 0,05. Zároveň F je **1,0192**, a to je menší než F krit. (1), která vykazuje výsledek **1,3027**.

Z tabulky je patrné, že v subškále NOVELTY dotazníku AISS ve skupině řidičů s praxí řízení do 5 let, rozdělené podle pohlaví, mezi rozptyly obou výběrů **NENÍ SIGNIFIKANTNÍ ROZDÍL**, protože hodnota P je **0,2044**, což je větší než 0,05. Zároveň F je **1,1422**, a to je menší než F krit. (1), která vykazuje výsledek **1,3027**.

Z tabulky vyplývá, že v subškále INTENSITY dotazníku AISS ve skupině řidičů s praxí řízení do 5 let, rozdělené podle pohlaví, mezi rozptyly obou výběrů **NENÍ SIGNIFIKANTNÍ ROZDÍL**, protože hodnota P je **0,4634**, což je větší než 0,05. Zároveň F je **1,0165**, a to je menší než F krit. (1), která vykazuje výsledek **1,3027**.

Pro ověření hypotézy byl použit Studentův t – test s rovností rozptylů. Vypočítaná hodnota t (t stat.) v absolutní hodnotě byla porovnána s hodnotou t krit. (2). Je-li  $|t \text{ stat.}| > t \text{ krit. (2)}$ , pak je signifikantní rozdíl v průměrech sledovaných výběrů dle délky praxe.

**Tab. 4.4.11: Dvouvýběrový t-test s rovností rozptylů**

POHLAVÍ	AISS		NOVELTY		INTENSITY	
	Ženy	Muži	Ženy	Muži	Ženy	Muži
Stř. hodnota	47,7295	52,5564	25,5507	26,7293	22,1787	25,8271
Rozptyl	39,4604	38,7184	15,8020	13,8353	15,3320	15,0835
Pozorování	207	133	207	133	207	133
Společný rozptyl	39,1706		15,0339		15,2349	
Hyp. rozdíl stř. hodnot	0		0		0	
Stupně volnosti	338		338		338	
t stat	-6,9400		-2,7353		-8,4109	
P(T<=t) (1)	1,005E-11		0,0033		5,79E-16	
t krit (1)	1,6494		1,6494		1,6494	
P(T<=t) (2)	2,01E-11		0,0066		1,15E-15	
t krit (2)	1,9670		1,9670		1,9670	

Hodnota **t stat celkového skóre AISS** v tabulce dosahuje hodnoty **-6,94**, což v absolutní hodnotě znamená, že je větší než **t krit (2)**, která má hodnotu **1,6494**. Z této tabulky vyplývá, že existuje statisticky významný rozdíl mezi muži a ženami ve skupině řidičů s praxí do 5 let. V celkovém skóre dotazníku AISS, ve kterém je testován koncept sensation seeking ve skupině mužů dosahováno vyšší průměrné hodnoty, což ukazuje na vyšší míru vyhledávání vzrušení. Ve skupině mužů u řidičů s praxí řízení do 5 let je tedy vyšší předpoklad rizikového chování při řízení.

Hodnota **t stat** v subškále NOVELTY dosahuje hodnoty **-2,7353**, což v absolutní hodnotě znamená, že je větší než **t krit (2)**, která má hodnotu **1,9670**. Z této tabulky vyplývá, že existuje signifikantní rozdíl ve skupině mužů a žen u řidičů s praxí do 5 let. V subškále NOVELTY dotazníku AISS, ve kterém je testován koncept sensation seeking ve skupině řidičů s praxí do 5 let mužského pohlaví, je dosahováno vyšší průměrné hodnoty, což



ukazuje na vyšší míru otevřenosti vůči novým zkušenostem. V této skupině řidičů lze usuzovat na vyšší předpoklad rizikového chování při řízení.

Hodnota **t stat** v tabulce dosahuje hodnoty **-8,4109**, což v absolutní hodnotě znamená, že je větší než **t krit (2)**, která má hodnotu **1,9670**. Z této tabulky vyplývá, že existuje signifikantní rozdíl ve skupině řidičů s praxí do 5 let rozdělené podle pohlaví. V subškále INTENZITY dotazníku AISS, ve kterém je testován koncept sensation seeking ve skupině řidičů – mužů s praxí do 5 let, je dosahováno vyšší průměrné hodnoty, což ukazuje na vyšší míru intenzity stimulace smyslů. V této skupině řidičů je tedy vyšší předpoklad rizikového chování při řízení.

V této části výzkumu byla potvrzena hypotéza o existenci signifikantního rozdílu mezi výběrem řidičů s praxí do 5 let a s praxí řízení nad 5 let v celkovém skóre dotazníku AISS. Bylo potvrzeno, že řidiči s praxí řízení do 5 let mají větší sklon k vyhledávání vzrušení, což by mohlo být předpokladem rizikového chování při řízení. V subškále NOVELTY mezi oběma výběry dle praxe řízení nebyla potvrzena hypotéza o existenci signifikantního rozdílu. V subškále intenzity stimulace smyslů naopak hypotéza o existenci signifikantního rozdílu byla potvrzena.

Při porovnání skupiny řidičů s praxí řízení do 5 let z hlediska pohlaví byla potvrzena hypotéza existence signifikantního rozdílu mezi muži a ženami ve všech třech škálách dotazníku AISS. Bylo potvrzeno, že ve skupině řidičů s praxí řízení do 5 let muži vykazují vyšší průměrné hodnoty míry vyhledávání vzrušení oproti ženám, a tento rozdíl je statisticky významný. Výsledky ukazují na předpoklad rizikového chování při řízení u mužů.

Koncept sensation seeking patří mezi faktory, které mají vliv na bezpečnost jízdy. Mezi účastníky, kteří ve výzkumných studiích vykazují vyšší míru hledání vzrušení a nových zážitků, patří muži a mladí řidiči (Arnet et al, 1997, Ullenberg 2002). Trimpop a Kircklady (1997) potvrdili sensation seeking jako ukazatele rizikového chování (Šucha, Rehnová, Kořán, Černochová, 2013).

Ve výzkumném souboru bylo dosaženo stejných výsledků. Bylo potvrzeno, že vyšších hodnot v jednotlivých škálách dotazníku AISS dosahují muži, mladí řidiči do 20 let a řidiči s praxí do 5 let. Byl potvrzen statisticky významný vztah mezi hodnotami sensation

seeking a dalšími sledovanými charakteristikami výzkumného souboru (pohlaví, věk, počet ujetých km za měsíc).

## **5 K platnosti hypotéz**

### **Hypotéza 1:**

**Existuje statisticky významný vztah mezi sensation seeking a pohlavím ve sledovaném souboru. Vyšších hodnot sensation seeking dosahují muži oproti ženám.**

#### **Přijímáme.**

Byl potvrzen statisticky významný vztah mezi hodnotami sensation seeking a pohlavím. To znamená, že ve výzkumném souboru vyšších hodnot v dotazníku AISS dosahují muži proti ženám. Byl potvrzen předpoklad, že muži vykazují vyšší míru tendence k vyhledávání vzrušení a patří do skupiny řidičů s rizikovým chováním při řízení.

### **Hypotéza 2:**

**Existuje statisticky významný vztah mezi sensation seeking a věkem řidičů ve sledovaném souboru. Vyšších hodnot sensation seeking dosahují mladší řidiči.**

#### **Přijímáme.**

Zkoumáním vztahu mezi hodnotami sensation seeking a věkem řidičů bylo zjištěno, že s rostoucím věkem míra vyhledávání vzrušení klesá. Potvrdil se předpoklad, že vyšší tendenci k rizikovému chování při řízení mají mladší řidiči. Ve výzkumném souboru tuto vyšší tendenci vykazují řidiči ve věku do 20 let.

### **Hypotéza 3:**

**Existuje statisticky významný vztah mezi sensation seeking a počtem ujetých kilometrů za měsíc ve sledovaném souboru. Tendence k vyhledávání vzrušení roste s počtem ujetých kilometrů.**

#### **Přijímáme.**

Mezi hodnotami dotazníku AISS a průměrným počtem ujetých kilometrů za měsíc byl nalezen statisticky významný vztah. Ve výzkumném souboru bylo zjištěno, že míra vyhledávání vzrušení stoupá s počtem ujetých kilometrů. Lze usuzovat, že řidiči, kteří

najedou za měsíc více kilometrů, mají vyšší předpoklad, že jejich chování za volantem bude riskantnější, než u řidičů, kteří přiznávají méně ujetých kilometrů.

#### **Hypotéza 4:**

**Existuje statisticky významný vztah mezi sensation seeking a záznamem v bodovém systému ve sledovaném souboru. Řidiči se záznamem v bodovém systému vykazují vyšší hodnoty sensation seeking.**

#### **Přijímáme.**

Na hladině významnosti  $\alpha = 0,01$  byl zjištěn statisticky významný vztah mezi hodnotami sensation seeking a záznamem v bodovém systému. Statisticky nevýznamný se jeví vztah na hladině významnosti  $\alpha = 0,05$ . V tomto souboru 480 řidičů jen 16 z nich uvedlo, že mají záznam v bodovém systému. Můžeme tedy konstatovat, že vztah mezi těmito proměnnými sice existuje, ale pro nesourodost souboru nemůžeme tvrdit, že výsledky lze uplatit na celou populaci českých řidičů.

#### **Hypotéza 5:**

**Existuje statisticky významný vztah mezi sensation seeking a délkou praxe řízení ve sledovaném souboru. Řidiči s delší praxí dosahují nižších hodnot sensation seeking.**

#### **Přijímáme.**

Mezi hodnotami sensation seeking a délkou praxe řízení byl potvrzen statisticky významný vztah. Ve výzkumném souboru bylo ujištěno, že čím delší praxi řidiči uvádějí, tím nižších hodnot míry vyhledávání vzrušení dosahují. Tento výsledek si nepatrně odporuje s výsledkem hypotézy 3, kdy bylo zjištěno, že s počtem ujetých kilometrů tendence k vyhledávání vzrušení stoupá. Vztahem mezi těmito proměnnými délka praxe řízení a počet ujetých kilometrů by se mohl zabývat následný výzkum.

### **Hypotéza 6:**

**Existuje statisticky významný vztah mezi sensation seeking a účastí na zaviněné nehodě ve sledovaném souboru. Hodnoty sensation seeking u řidičů se zaviněnou nehodou jsou vyšší než u řidičů, kteří nebyli účastníky zaviněné nehody.**

#### **Zamítáme.**

Ve výzkumném souboru byl zjištěn statisticky nevýznamný vztah mezi hodnotami sensation seeking a účastí na zaviněné nehodě. Tento fakt může být zkreslen tím, pouze 81 řidič uvedl, že zavinil dopravní nehodu. Někteří řidiči mohli svoji účast na zaviněné nehodě zamlčet nebo se za viníka nehody nepovažují.

### **Hypotéza 7:**

**Existuje statisticky významný vztah mezi sensation seeking a účastí na nezaviněné nehodě ve sledovaném souboru. Hodnoty sensation seeking u řidičů s účastí na nezaviněné nehodě jsou vyšší než u řidičů, kteří nebyli účastníky nezaviněné nehody.**

#### **Zamítáme.**

Mezi hodnotami sensation seeking a účastí na nezaviněné nehodě nebyl potvrzen statisticky významný vztah. Může to být dáno malou reprezentativností souboru, protože účast na nezaviněné nehodě přiznává jen 108 z řidičů.

### **Hypotéza 8:**

**Existuje statisticky významný vztah mezi sensation seeking a odebráním řidičského průkazu ve sledovaném souboru. Hodnoty sensation seeking u řidičů, kterým byl odebrán řidičský průkaz, jsou vyšší než u řidičů, kteří o řidičský průkaz nepřišli.**

#### **Zamítáme.**

Vztah mezi hodnotami sensation seeking a odebráním řidičského průkazu se jeví jako statisticky nevýznamný. Může to být dáno malou reprezentativností souboru.

### **Hypotéza 9:**

**Existuje statisticky významný rozdíl v konceptu sensation seeking mezi oběma pohlavími. Vyšší míru k vyhledávání vzrušení vykazují muži oproti ženám.**

#### **Přijímáme.**

Z výsledků vyplývá, že mezi muži a ženami existuje statisticky významný rozdíl v hodnotách sensation seeking. Tím bylo potvrzeno, že vyšší míru tendence k vyhledávání vzrušení vykazují muži a jsou tedy skupinou, kde se může projevit vyšší předpoklad k rizikovému chování při řízení.

### **Hypotéza 10:**

**Existuje statisticky významný rozdíl v konceptu sensation seeking mezi řidiči ve věku do 20 let a nad 20 let. Řidiči věkové skupiny do 20 let vykazují vyšší hodnoty sensation seeking než řidiči starší 20 let.**

#### **Přijímáme.**

Ve výzkumném souboru bylo zjištěno, že existuje statisticky významný rozdíl mezi dosahovanými hodnotami sensation seeking ve výběru řidičů ve věku do 20 let a výběru řidičů ve věku nad 20 let. Výsledky prokazují, že vyšší míru tendence vyhledávání vzrušení vykazují řidiči ve věkové skupině do 20 let. U této věkové skupiny je tedy vyšší předpoklad k rizikovému chování při řízení.

### **Hypotéza 11:**

**Existuje statisticky významný rozdíl v konceptu sensation seeking u řidičů ve věkové skupině do 20 let mezi muži a ženami. Muži věkové skupiny dosahují vyšších hodnot sensation seeking než ženy stejné věkové skupiny.**

#### **Přijímáme.**

Zkoumání statisticky významného rozdílu ve výběru řidičů do 20 let mezi muži a ženami, potvrdilo, že i v této skupině řidičů, vyšší míru tendence vyhledávání vzrušení vykazují řidiči mužského pohlaví. Větší sklon k rizikovému chování při řízení v tomto výzkumném souboru vykazují muži do 20 let.

### **Hypotéza 12:**

**Existuje statisticky významný rozdíl v konceptu sensation seeking mezi řidiči, kteří vlastní řidičské oprávnění kratší dobu než 5 let a dobu delší než 5 let. Řidiči s praxí řízení do 5 let vykazují vyšší tendenci k vyhledávání vzrušení.**

#### **Přijímáme.**

Ve výzkumném souboru bylo zjištěno, že existuje statisticky významný rozdíl mezi řidiči, kteří vlastní řidičské oprávnění kratší dobu než 5 let a dobu delší než 5 let. Statisticky významný v těchto skupinách se jeví rozdíl v celkovém skóre dotazníku AISS a ve škále intenzity stimulace smyslů. Ve škále otevřenosti novým zkušenostem výzkumný soubor nevykazuje statisticky významný rozdíl. Obecně lze říci, že řidiči s praxí řízení do 5 let vykazují vyšší tendenci k vyhledávání vzrušení a je u nich předpoklad rizikového chování při řízení.

### **Hypotéza 13:**

**Existuje statisticky významný rozdíl v konceptu sensation seeking u řidičů, kteří vlastní řidičské oprávnění dobu kratší než 5 let mezi muži a ženami. Ve skupině řidičů s praxí do 5 let vyšší míru vyhledávání rizika vykazují muži oproti ženám této skupiny.**

#### **Přijímáme.**

Ve skupině řidičů s praxí řízení do 5 let bylo zjištěno, že existuje signifikantní rozdíl mezi muži a ženami. V této skupině řidičů výzkumného souboru vykazují vyšší míru tendence k vyhledávání vzrušení muži oproti ženám. U mužů, kteří vlastní řidičské oprávnění kratší dobu než 5 let se potvrdil předpoklad rizikového chování při řízení.

## 6 Diskuse

Výsledky dosažené ve výzkumu nelze generalizovat na celou populaci řidičů, protože výzkumný soubor čítal pouze 480 probandů. Toto číslo je jen nepatrným zlomkem celkového počtu osob, které vlastní řidičské oprávnění. Vzhledem k tomu, že k šíření dotazníku byl použit internet, zúčastnili se výzkumu převážně řidiči, kteří mají k internetu přístup. Výsledky výzkumu mohou být zkreslené, jednak nerovnoměrným rozložením věkové struktury souboru a jednak nerovnoměrným zastoupením účastníků z hlediska geografického. Pro další výzkum by bylo vhodné soubor rozšířit a tím zajistit jeho vyšší reprezentativnost.

Statistika České policie uvádí, že při 84 398 nehodách v roce 2013 je evidováno 135 756 účastníků, kteří byli v době nehody ve vozidle. V mém výzkumu pouze 81 řidič výzkumného souboru uvedl, že zavinil nehodu, a pouze dva řidiči uvádí, že se jednalo o nehodu s těžkým zraněním. V souboru 108 řidičů uvedlo, že se stalo účastníky nehody nezaviněné. Účast na nehodě s usmrcením uvádí pouze jeden řidič z výzkumného souboru. Protože dotazník řidiči vyplňovali na internetu, je možné, že někteří řidiči nehodu zamlčeli nebo se nepovažují za viníka. Ve výzkumném souboru nebyl prokázán statisticky významný vztah mezi zaviněnými nebo nezaviněnými nehodami a tendencí vyhledávání vzrušení. Nejčastější hlavní příčinou nehod dle údajů České policie (BESIP,2013) byl nesprávný způsob jízdy, což je i nejčastější příčina nehody, kterou uváděli řidiči ve výzkumném souboru.

Koncept sensation seeking patří mezi faktory, které mají vliv na bezpečnost jízdy. Mezi účastníky, kteří ve výzkumných studiích vykazují vyšší míru hledání vzrušení a nových zážitků, patří muži a mladí řidiči (Arnet et al, 1997, Ullenberg 2002). Trimpop a Kircklady (1997) potvrdili sensation seeking jako ukazatele rizikového chování (Šucha, Rehnová, Kořán, Černochová, 2013).

V roce 2013 z celkového počtu účastníků nehod bylo téměř 78% řidičů mužů. Ve výzkumu bylo potvrzeno, že existuje statisticky významný vztah mezi pohlavím hodnotami sensation seeking. To dokazuje, že vyšší míru tendence k vyhledávání vzrušení ve výzkumném souboru dosahují muži. Zároveň byl zkoumán statisticky významný rozdíl mezi výběry mužů a žen. I v této části výzkumu se potvrdilo, že vyšších hodnot na škálách dotazníku AISS dosahují muži.



Nejvíce dopravních nehod (BESIP, 2013) zavinili řidiči motorových vozidel ve věkové kategorii 35 – 44 let, naopak nejméně řidiči ve věku 15 – 17 let. Nejvíce usmrcených osob vykazuje skupina řidičů věkové kategorie 15 – 17 let (19,7 na 1 000 nehod) a řidiči ve věku 65 a více let (12,9 na 1 000 nehod). Věková skupina řidičů ve věku mezi 21 – 24 lety, tzn. mladí řidiči, je druhou nejčastěji „bodovanou“ a „vybodovanou“ skupinou řidičů. Ve výzkumu byl prokázán statisticky významný vztah mezi věkem a hodnotami sensation seeking. Bylo prokázáno, že ve výzkumném souboru s rostoucím věkem hodnoty sensation seeking klesají. Při zkoumání statisticky významného rozdílu mezi výběrem řidičů do 20 let a nad 20 let bylo potvrzeno, že vyšších hodnot konceptu sensation seeking v dotazníku AISS dosahují právě řidiči ve věku do 20 let.

Řidiči s praxí do 5 let dle statistiky České policie (BESIP, 2013) v roce 2013 zavinili 29 % dopravních nehod, což je nejvíce ze všech řidičských skupin. Ve výzkumném souboru se jeví statisticky významný vztah mezi délkou praxe a hodnotami konceptu sensation seeking. Výsledky potvrzují, že čím delší praxi v řízení řidiči uvádějí, tím nižších hodnot míry vyhledávání vzrušení dosahují. Zjištěním statisticky významného rozdílu mezi výběry řidičů s praxí řízení do 5 let a s praxí řízení delší než 5 let se potvrdil předpoklad, že vyšších hodnot v jednotlivých škálách dotazníku AISS dosahují řidiči, kteří uvádějí praxi v řízení do 5 let.

I když většina výsledků odpovídá výsledkům výzkumů uváděných zahraniční, mohly by být podkladem pro rozsáhlejší výzkum v oblasti rizikového chování řidičů v našich podmínkách. V současné době není znám žádný výzkum, který by zkoumal koncept sensation seeking pomocí dotazníku AISS - Arnett Inventory of Sensation Seeking v souboru účastníků silničního provozu v České republice. Tím je ztíženo srovnání výzkumného souboru s ostatními řidiči, kteří jezdí po českých a evropských silnicích. Dalším výzkumem, při zajištění reprezentativnějšího a rozsáhlejšího souboru, by bylo možné provést srovnání kontrolní skupiny např. se skupinou profesionálních řidičů.

## 7 Závěry

V testovaném souboru 480 řidičů pomocí dotazníku AISS – Arnet Inventory of Sensation Seeking byl zjištěn statisticky významný vztah mezi hodnotami sensation seeking a sledovanými charakteristikami pohlaví, věk, průměrný počet ujetých kilometrů, délka praxe v řízení

### **Byly formulovány závěry:**

- vyšších hodnot v dotazníku AISS dosahují muži (1) proti ženám(2)
- s rostoucím věkem klesají hodnoty v jednotlivých škálách dotazníku AISS
- s počtem ujetých kilometrů se míra vyhledávání vzrušení zvyšuje
- čím delší praxi v řízení řidiči uvádějí, tím nižších hodnot míry vyhledávání vzrušení je dosahováno ve výzkumném souboru

Statisticky nevýznamné se jeví vztahy mezi zaviněnými, nezaviněnými nehodami, odebráním řidičského oprávnění a sensation seeking testovaných pomocí dotazníku AISS.

Bylo zároveň potvrzeno, že existuje signifikantní rozdíl v hodnotách škál dotazníku AISS mezi výběry podle pohlaví, podle věku, podle délky praxe v řízení.

### **V této části byly formulovány závěry:**

- muži vykazují vyšší tendenci k vyhledávání vzrušení a zážitků
- řidiči ve věkové skupině do 20 let vykazují vyšší míru konceptu sensation seeking
- ve věkové skupině do 20 let vykazují vyšší hodnoty sensation seeking muži
- u řidičů s praxí řízení do 5 let je dosahováno vyšších hodnot konceptu sensation seeking
- ve skupině řidičů s praxí řízení do 5 let mezi vyšších hodnot sensation seeking dosahují muži

Vyšší hodnoty sensation seeking ukazují na předpoklad pro rizikové chování při řízení.

## 8 Souhrn

Osobnost je dynamická struktura, která se neustále vyvíjí. Lidé se od sebe navzájem liší svým chováním a jednáním. Vnitřní a vnější podmínky tohoto rozdílného chování a jednání analyzuje psychologie osobnosti.

Vlastnosti osobnosti jsou definovány jako formy stálějšího reagování určitým směrem a jistým způsobem. Z vnitřních a vnějších charakteristik vychází psychologie při popisu osobnosti. Moderním přístupem k popisu osobnosti je faktorová analýza. Ta osobnost zkoumá pomocí omezeného počtu osobnostních vlastností, které člověka charakterizují.

Řidič během své jízdy vykonává mnoho operací, zpracovává podněty z vnějšího prostředí. Tyto podněty musí v krátkém čase zpracovat a vyhodnotit, což vyžaduje mimořádnou odpovědnost. Při špatném vyhodnocení podnětů může dojít k dopravní nehodě (Havlík, 2005).

Podle Zaorala a kol. (2010) řidičův styl jízdy ovlivňují vedle zdraví i psychické charakteristiky, mezi které řadíme především kognitivní funkce, jako je pozornost, odolnost proti monotonii, vizuální vnímání vidění, reakční čas, paměť a inteligence, a osobnostní vlastnosti, kde za důležité považujeme především dominanci, emoční stabilitu, svědomitost, sebekontrolu, chování typu A, sensation seeking, altruismus, agresivitu.

Koncept sensation seeking popsal americký psycholog Marvin Zuckerman. Jedná se o potřebu vyhledávat nové, neobvyklé zážitky. Vytvořil i škálu pro měření této potřeby. Lidé s vysokým skóre v této škále vyhledávají nové, komplikované a proměnlivé zkušenosti (Plháková, 2007). Není tedy vyloučeno, že osoby skórující vysoko jsou častějšími účastníky rizikového řízení. U řidičů se tato potřeba projevuje vyhledáváním rychlosti, soutěžením, riskantními manévry, předváděním se atd.

Podle Kořána (2009) psychologové řadí agresivitu za volantem mezi jednání nejvýrazněji nepřizpůsobené aktuální dopravní situaci, hustotě provozu, stavu komunikace, povětrnostním podmínkám, délce trasy vlastním schopnostem a celkové zkušenosti. Řidič ovládá vozidlo takovým způsobem, který ohrožuje nebo téměř ohrožuje osoby

či předměty. Nelze definovat agresi za volantem jen jako důsledek frustrace, někteří řidiči si vůbec neuvědomují, že svým způsobem jízdy omezují či dokonce ohrožují ostatní účastníky silničního provozu. Na výtky a upozornění reagují podrážděně, protože „já přece nejsem špatný řidič“.

Agresivita v silničním provozu projevuje mimo jiné zejména porušováním pravidel silničního provozu nebo přímo vyvoláváním kolizních situací, a to zejména nedodržováním povolené rychlosti, nedodržování přiměřené vzdálenosti mezi vozidly, předjížděním na nepřehledných místech, předjížděním v místech, kde je to zakázáno, nesprávným předjížděním, nedáním přednosti v jízdě.

Příčinu agresivity řidiče vidíme (Tržil, 2009) zejména v souvislosti s konkrétní situací v provozu, což může být stres, hustota silničního provozu, kolony, čekání a popojíždění. Řidič se snaží se ušetřit pár minut a může ztratit celý život.

Cílem kvantitativního výzkumu bylo u souboru řidičů zjistit míru tendence k vyhledávání vzrušení a zážitků. Výzkum je rozdělen do několika částí. V první části byl zkoumán vztah mezi hodnotami sensation seeking a ostatními charakteristikami. V další části výzkumu bylo provedeno porovnání hodnot sensation seeking mezi jednotlivými výběry souboru. Soubor byl rozdělen do několika dílčích výběrů, a to podle pohlaví, podle věku a podle délky praxe v řízení. Tyto výběry byly mezi sebou srovnávány a byly testovány z hlediska statisticky významného rozdílu mezi nimi.

Ve výzkumu byl použit český překlad anglického dotazníku AISS- Arnett Inventory of Sensation Seeking. Dotazník AISS má 20 položek, z toho je 10 položek hodnoceno v subškále INTENSITY a 10 položek je hodnoceno v subškále NOVELTY. Výsledky s vyšší hodnotou skóre vykazují větší sklon k vyhledávání vzrušení a riziku. Měřítka INTENSITY hodnotí intenzitu stimulace smyslů, škála NOVELTY hodnotí otevřenost vůči novým zkušenostem.

Český překlad dotazníku AISS byl doplněn o otázky, které zajistily demografický popis výzkumného souboru. K tvorbě dotazníku byla použita aplikace volně dostupná na [www.google.cz](http://www.google.cz). Dotazník je dostupný na <http://goo.gl/c67Nfo>. Výzkum probíhal v průběhu měsíce října až prosince 2013. Dotazník vyplnilo a odeslalo celkem 492 řidičů, 12 nedostatečně vyplněných dotazníků bylo ze zpracování vyloučeno. Bylo zpracováno celkem 480 správně vyplněných dotazníků. Respondenti byli z celé republiky, různých věkových skupin a povolání. Dotazník byl anonymní, přesto někteří respondenti vyslovili přání být s výsledky výzkumu seznámeni a uvedli proto svoje mailové adresy. Respondenti byli informováni o tom, že výzkum je dobrovolný, anonymní a je zajištěna ochrana výzkumných údajů.

Pro ověření hypotézy: **Existuje statisticky významný vztah mezi hodnotami sensation seeking a dalšími sledovanými charakteristikami výzkumného souboru**, byla použita korelační analýza a následně byl použit Studentův t-test statistické významnosti korelačního koeficientu. Byla zjišťována míra závislosti mezi hodnotami sensation seeking v **celkovém skóre dotazníku AISS** a sledovanými charakteristikami **pohlaví, věk, počet ujetých km za měsíc, záznam v bodovém systému, délka praxe řízení, účast na zaviněné nehodě, účast na nezaviněné nehodě, odebraný řidičský průkaz**.

Pro stanovení **existence statisticky významného rozdílu v hodnotách konceptu sensation seeking mezi dvěma stanovanými výběry** byl použit Studentův t – test.. Před tímto testem byl proveden dvouvýběrový F-test ke zjištění rozdílu mezi rozptyly obou výběrů. Pokud se prokázal signifikantní rozdíl mezi rozptyly sledovaných výběrů, byl použit ke zjištění mezi průměry Studentův t - test s nerovností rozptylů, v opačném případě Studentův t – test s rovností rozptylů. Vypočítaná hodnota  $t$  ( $t$  stat.) v absolutní hodnotě byla porovnána s hodnotou  $t$  krit. (2). Jestliže hodnota  $|t \text{ stat.}| > t \text{ krit. (2)}$ , pak byl potvrzen signifikantní rozdíl v průměrech sledovaných výběrů testovaného souboru.

Z výsledku výzkumu vyplývá, že byl zjištěn statisticky významný vztah mezi sensation seeking a **pohlavím**. Korelační koeficient dosahuje záporných hodnot, což znamená negativní závislost mezi těmito proměnnými. Je tedy potvrzeno, že vyšších hodnot v dotazníku AISS dosahují muži (1) proti ženám(2).

Při zkoumání závislosti sensation seeking a **věku**, byl zjištěn statisticky významný korelační koeficient, který dosahuje záporné hodnoty, potvrzuje tedy, že s rostoucím věkem klesají hodnoty v dotazníku AISS.

Pozitivní statisticky významný vztah byl nalezen mezi hodnotami sensation seeking dotazníku AISS a **průměrným počtem ujetých kilometrů za měsíc**, s počtem ujetých kilometrů se míra vyhledávání vzrušení zvyšuje.

Statisticky významný negativní vztah je patrný i mezi **délkou praxe v řízení** a celkovým skórem dotazníku AISS, to ukazuje na skutečnost, že čím delší praxi v řízení řidiči uvádějí, tím nižších hodnot míry vyhledávání vzrušení dosahují.

Statisticky nevýznamné se jeví i vztahy mezi zaviněnými nezaviněnými nehodami a hodnotami dotazníku AISS. Nebyl prokázán ani signifikantní vztah mezi hodnotami dotazníku AISS a odebráním řidičského oprávnění.

Byla potvrzena hypotéza, že existuje signifikantní rozdíl v hodnotách škál dotazníku AISS mezi výběrem mužů a výběrem žen. V souboru řidičů muži vykazují vyšší tendenci k vyhledávání vzrušení a zážitků. Tato statisticky významná odlišnost byla potvrzena jak v celkovém skóre dotazníku, tak v jednotlivých subškálách INTENSITY a NOVELTY.

Hypotéza o existenci signifikantního rozdílu v hodnotách celkového skóre dotazníku AISS mezi výběry řidičů do 20 let a nad 20 let byla také potvrzena. Řidiči ve věkové skupině do 20 let vykazují vyšší míru konceptu sensation seeking, což znamená vyšší předpoklad rizikového chování při řízení v této věkové skupině.

Existuje signifikantní rozdíl celkovém skóre dotazníku AISS, v subškále NOVELTY i v subškále INTENSITY mezi muži a ženami ve věkové kategorii řidičů do 20 let. V této skupině řidičů lze usuzovat na vyšší předpoklad rizikového chování při řízení u mužů.

Existuje signifikantní rozdíl v konceptu sensation seeking mezi řidiči, kteří vlastní řidičské oprávnění kratší dobu než 5 let a řidiči, kteří řídí delší dobu než 5 let. U řidičů s praxí

řízení do 5 let je dosahováno vyšších hodnot konceptu sensation seeking, lze tedy usuzovat na vyšší předpoklad rizikového chování při řízení.

Byl potvrzen signifikantní rozdíl v dosahovaných hodnotách dotazníku AISS ve skupině řidičů s praxí řízení do 5 let mezi muži a ženami. Muži v této skupině řidičů dosahují vyšších hodnot, což znamená vyšší předpoklad pro rizikové chování při řízení.

Koncept sensation seeking patří mezi faktory, které mají vliv na bezpečnost jízdy. Mezi účastníky, kteří ve výzkumných studiích vykazují vyšší míru hledání vzrušení a nových zážitků patří muži a mladí řidiči (Arnet et al, 1997, Ullenberg 2002). Trimpop a Kircklady (1997) potvrdili sensation seeking jako ukazatele rizikového chování (Šucha, Rehnová, Kořán, Černochová, 2013).

Ve výzkumném souboru bylo dosaženo stejných výsledků. Bylo potvrzeno, že vyšších hodnot v jednotlivých škálách dotazníku AISS dosahují muži, mladí řidiči do 20 let a řidiči s praxí do 5 let. Byl potvrzen statisticky významný **vztah mezi hodnotami sensation seeking a dalšími sledovanými charakteristikami výzkumného souboru (pohlaví, věk, počet ujetých km za měsíc)**

## Seznam použitých zdrojů a literatury

- Antušek, I. (1998). *Lexikon začínajícího řidiče: techniky řízení: neobvyklé situace: co dělat po nehodě*. Praha : Grada Publishing, a.s.
- Arnett, J.J. (1994). *SENSATION SEEKING: A NEW CONCEPTUALIZATION AND A NEW SCALE*. Person. individ. ifl Vol. 16, No. 2, pp. 289-296.
- Arnett, J.J. (1996). *SENSATION SEEKING, AGGRESSIVENESS, AND ADOLESCENT RECKLESS BEHAVIOR*. Person. individ. DfjY Vol. 20, No. 6, pp. 693-702.
- Baštecká, B., Goldman, P. (2001). *Základy klinické psychologie*. Praha: Portál
- Baštecká, B. a kol.(2003). *Klinická psychologie v praxi*. Praha. Portál.
- Bena, E., et al. (1968). *Psychologie a fyziologie řidiče*. Praha: Nadas.
- Beran, T. (2007). *Dopravní nehody. Právní rádce pro každého řidiče. Včetně návodu na poskytnutí první pomoci.*, Brno: Computer Press.
- Blatný, M. (2006). *Metodologie psychologického výzkumu: Konsilience v rozmanitosti*. Praha: Academia.
- Boyce, T. E. & Geller, E. S. (2002). An instrumented vehicle assessment of problem behavior and driving style: Do younger males really take more risks? *Accident Analysis and Prevention*, 34, 51-64.
- Brown, I. D. (1982). Exposure and experience are a confounded nuisance in research on driver behaviour. *Accident Analysis and Prevention*, 14 (5), 345–352.
- Čermák, I., et al. (2003). *Agrese, identita, osobnost*. Tišnov: SCAN.
- Čermák, I. (1998). *Lidská agrese a její souvislosti*. Žďár nad Sázavou: Fakta. 227
- Čumpelík, J. (2008). *Bezpečná a defenzivní jízda*. Praha: ČESMAD Bohemia.
- Dahlen, E. R., Martin, R. C., Ragan, K. Kuhlman, M.M. (2005). *Driving anger, sensation seeking, impulsiveness, and boredom proneness in the prediction of unsafe driving*. *Accident Analysis and Prevention* Vol.37, pp. 341–348.
- Daňková, A. (2009). Jaký má dopad agresivní jízda řidiče na ekonomiku? In M. Šucha (Ed.), *Agresivita na cestách* (pp. 11–17). Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, Filozofická fakulta.
- Drapela, V. J. (1998). *Přehled teorií osobnosti*. Praha: Portál.



- Ferjenčík, J. (2000). *Úvod do metodologie psychologického výzkumu: jak zkoumat lidskou duši*. Praha: Portál.
- Fürst, M. (1997). *Psychologie. Včetně vývojové psychologie a teorie výchovy*. Olomouc: Votobia.
- Gál, F. (1994). *Násilí*. Praha: Egem.
- Grey, E. M., Tiggs, T. J., & Narelle, L. H. (1989, March). *Driver aggression: the role of personality, social characteristics, risk and motivation*. Transport and communications. Federal Office of Road Safety. Human Factors Group, Monach University, Department of Psychology.
- Hájek, M. & Ščerba, M. (2009). PREVENT – Zvyšování bezpečnosti a plynulosti silničního provozu na nehodových lokalitách ČR. In M. Šucha, *Agresivita na cestách* (s.159–165). Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, Filozofická fakulta.
- Hamerníková, V. (2010). *Základy dopravní psychologie nejen pro profesionální řidiče*. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů.
- Hamerníková, V. (2009). Agresivita za volantem. *Fleet. Firemní automobily*, 1, s.46-49.
- Hartl, P. (1993). *Psychologický slovník*. Praha: Budka.
- Havlík, K. (2005). *Psychologie pro řidiče: zásady chování za volantem a prevence dopravní nehodovosti*. Praha: Portál.
- Havlíková, M. Simulační modely člověk vozidlo. *Automatizace*, 2009, roč. 52, č. 4, s. 236-241.
- Havlíková, M., Modely chování řidiče. *Elektrorevue - Internetový časopis* (<http://www.elektrorevue.cz>), 2004, roč. 2004, č. 22, s. 1-11.
- Hayesová, N. (1998). *Základy sociální psychologie*. Praha: Portál.
- Hoskovec, J., Pour, J. & Štikar, J. (1970). *Mládež a silniční doprava*. Praha: Nakladatelství dopravy a spojů.
- Hošek, V. (1999). *Psychologie odolnosti*. Praha: Karolinum.
- Chmelík, J. (2009). *Dopravní nehody*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk.
- Kadlčík, M. (2004). *Osobnost v zátěži*. Praha: Institut pro místní správu.
- Kirk, A. J. & Stamatidis, N. (2000). Young driver accident rates revisited – Final report. Department of Civil Engineering. In L. Dorn (Ed.), *Driver Behaviour and Training*. Ashgate.
- Kern, H. (1999). *Přehled psychologie*. Praha: Portál.
- Klindová, K. & Rybářová, E. (1974). *Vývojová psychologie*. Praha: SPN.

- Kočárková, D. Agresivita řidičů z dopravně inženýrského pohledu. In M. Šucha (Ed.), *Agresivita na cestách* (s. 129–136). Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, Filozofická fakulta.
- Kohoutek, R. (2001). *Poznávání a utváření osobnosti*. Brno: CERM.
- Kořán, M. (2009). Psychologické a fyziologické aspekty řídičské agrese aneb silniční Rambové na českých silnicích. In M. Šucha (Ed.), *Agresivita na cestách* (s. 97–110). Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, Filozofická fakulta.
- Koukolík, F. (1997). *O vztahu lidského mozku a chování. strukturální a funkční podklady některých neuropsychiatrických chorob*. Praha: Karolinum.
- Křivohlavý, J. (2004). *Jak přežít vztek, zlost a agresi*. Praha: Grada Publishing, a.s.
- Kuban, J. (2006). *Tendence k vyhledávání prožitku a její diagnostika*. Hradec Králové: Gaudeamus.
- Lang, V. (2010). *České řidičky nedávají přednost, muži si nehlídají tachometr*. Získáno 17.3.2014 z <http://www.novinky.cz/domaci/210886-ceskeridicky-nedavaji-prednost-muzi-si-nehlidaji-tachometr.html>.
- Langmeier, J. & Krejčířová, D. (2007). *Vývojová psychologie*. Praha: Grada Publishing, a.s.
- Larson, J. A. (1996). *Steering clear of highway madness: A driver's guide to curbing stress and strain*. Wilsonville, OR: Book Partners.
- Lisá, Z. (2009). Rizikové chování účastníků silničního provozu, analýza zaměřená na případy poukazující na přítomnost agresivity. In M. Šucha, *Agresivita na cestách* (s. 147–158). Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, Filozofická fakulta.
- Lisá, Z. (2011). *Agresivita na silnicích aneb Proč se za volantem chováme jinak?* Praha. Wolters Kluwer ČR, a.s.
- Ministerstvo dopravy (2014). *Dopravní nehody z pohledu cílů NSBSP 2011-2020*. Získáno 23.10.2014 z <http://www.ibesip.cz/cz/statistiky/statistiky-nehodovosti-v-ceske-republice>.
- Miovský, M. (2006). *Kvalitativní přístup a metody v psychologickém výzkumu*. Praha: Grada Publishing, a.s.
- Nakonečný, M. (2000). *Lidské emoce*. Praha: Academia.
- Nakonečný, M. (1995). *Psychologie osobnosti*. Praha: Academia.
- Nakonečný, M. (2004). *Psychologie téměř pro každého*. Praha: Academia.
- Novák, T. & Capponi, V. (1996). *Sám proti agresi*. Praha: Grada Publishing, a.s.

- Obereignerů R., Šucha M. (2011). *Psychologická diagnostika kognitivních a ehaviorálních deficitů pro bezpečné řízení – neuropsychologický pohled*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, Katedra psychologie.
- Orel, M., Facová, V. (2009). Agrese v nás a mezi námi – medicínsko-psychologický pohled. In M. Šucha, *Agresivita na cestách* (s.19–22). Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, Filozofická fakulta.
- Papica, J. (1970). K některým problémům psychologie agrese. In *K psychologii agrese, potřeb, zobecňování* (s. 5-43). Praha: SPN.
- Pardel, M. (1988). *Bezpečně za volantom*. Bratislava: Alfa.
- Pauknerová, D. a kol. (2006) *Psychologie pro ekonomy a manažery*. Praha: Grada Publishing, a.s.
- Pavliček, K. & Kopecký, Z. (1995). *Občan a silniční motorové vozidlo*. Praha: Eurounion.
- Plháková, A. (2003). *Učebnice obecné psychologie*. Praha: Academia.
- Rehnová, V. (2006). *Bodový systém hodnocení řidičské praxe*. Staženo 17.3.2014 z <http://www.czrso.cz/index.php?id=353>.
- Rehnová, V. (2007). *Mladí řidiči a dopravní nehodovost*. Získáno 17.3.2014 z <http://www.czrso.cz/index.php?id=493>.
- Reiterová, E. (2008). *Základy psychometrie*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, Filozofická fakulta.
- Reiterová, E. (2003). *Základy statistiky pro studenty psychologie*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, Filozofická fakulta.
- Ředitelství služby dopravní policie Policejního prezidia České republiky. (2014) *PŘEHLED O NEHODOVOSTI NA POZEMNÍCH KOMUNIKACÍCH V ČESKÉ REPUBLICE ZA ROK 2013*. Získáno 23.10.2014 z <http://www.policie.cz/clanek/statistika-nehodovosti-900835.aspx>
- Říčan, P. (2007). *Psychologie osobnosti. Obor v pohybu*. Praha: Grada.
- Seitl, M. (2009). Možnosti psychologické diagnostiky agrese, agresivity a hněvu. In Šucha, *Agresivita na cestách* (s. 111–128). Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, Filozofická fakulta.
- Schwebel, D. C., Severson, J. Ball, K. K., Rizzo, M. (2006). *Individual difference factors in risky driving: The roles of anger/hostility, conscientiousness, and sensation-seeking*. Accident Analysis and Prevention Vol.38, pp. 801–810.

- Smékal, V. (2005). *O lidské povaze: krátká zamyšlení nad psychickou a duchovní kulturou osobnosti*. Brno: Cesta.
- Smékal, V. (1985). *Přehled psychologie osobnosti*. Praha: SPN.
- Smékal, V. (2007). *Pozvání do psychologie osobnosti. Člověk v zrcadle vědomí a jednání*. Brno. Barrister & Principal.
- Spiro, B. E. (1978). *The future corrections*. Washington, DC: National Association of Social Workers.
- Spurný, J. (1996). *Psychologie násilí. O psychologické podstatě násilí, jeho projevech a způsobech psychologické obrany proti němu*. Praha: Eurounion.
- Suchý, A. (2009). Nemyslíš, zaplatíš. In M. Šucha, *Agresivita na cestách* (s. 37– 50). Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, Filozofická fakulta.
- Suemer, N. & Lajunen, T. (2005). *Big Five Personality Traits as the Distal Predictors of Road Accident Involvement*. Získáno 17.3.2014 z <http://trid.trb.org/view.aspx?id=762681>.
- Šmarda, J. A kol. (2004). *Biologie pro psychology a pedagogy*. Praha: Portál
- Šmolíková, J. Štikar, J. & Hoskovec, J. (2009). Agresivita řidičů. In M. Šucha, *Agresivita na cestách* (s. 75–88). Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, Filozofická fakulta.
- Štablová, R. a kol. (2003). *Drogy v silniční dopravě*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, Právnická fakulta.
- Štikar, J., Hoskovec J., Šmolíková, J. (2006). *Psychologická prevence nehod: teorie a praxe*. Praha: Karolinum.
- Štikar, J., Hoskovec, J. Štikarová, J. (2003). *Psychologie v dopravě*. Praha: Karolinum.
- Štikar, J. & Hoskovec, J. (1995). *Přehled dopravní psychologie. Historie, teorie, výzkum, aplikace*. Praha: Karolinum.
- Šucha, M. Preventivní aktivity a jejich efektivita v kontextu dopravního systému. In M. Šucha. (2009). *Agresivita na cestách*. (s. 23-36). Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, Filozofická fakulta.
- Trénink kognitivních funkcí řidičů. Získáno 23. 10.2014 z <http://www.cdvplus.cz/file/prezentace-akce-autoskoly-a-zamestnavatele-jaky-ma-byt-ridic-profesional-pre2/>
- Tržil, L. (2009). Co na agresivitu v silničním provozu říká Dopravní policie ČR. In M. Šucha, *Agresivita na cestách* (s. 19–22). Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, Filozofická fakulta.

- Šucha, M., Rehnová, V., Kořán, M., Černochová, D. (2013). *Dopravní psychologie pro praxi*. Praha: Grada Publishing, a.s.
- Uzel, J. (2008). *Prevence a zvládání stresu* Výzkumný ústav bezpečnosti práce, v.v.i. Praha 2008.
- Valenta, V. (2008). *Dopravní nehody*. Praha: ČESMAD Bohemia.
- Vaculík, J. (2008). *Defenzivní jízda - méně rizika na silnicích*. Získáno 23.10.2013 z <http://www.tipcars.com>.
- Vágnerová, M. (2008). *Vývojová Psychologie II, dospělost a stáří.* Praha. Karolinum. Vnímání a předvídavý způsob jízdy. Získáno 17. 3. 2014 z <http://www.ibesip.cz/cz/ridic/zasady-bezpecne-jizdy/vnimani-a-predvidavy-zpusob-jizdy>.
- Zaoral, A. a kol. (2010). *Manuál doporučených psychodiagnostických metod pro vyšetřování a posuzování psychické způsobilosti k řízení motorových vozidel*. Praha: Ministerstvo dopravy, Aktualizace metodiky 9202. Centrum dopravního výzkumu, v.v.i.

## **Seznam příloh**

1. Zadání magisterské diplomové práce
2. Český a cizojazyčný abstrakt diplomové práce
3. Dotazník AISS - řidič neprofesionál
4. Popisná statistika výzkumného souboru
5. Popisná statistika výzkumného souboru dle pohlaví
6. Popisná statistika výzkumného souboru dle věku
7. Popisná statistika výzkumného souboru dle praxe řízení

**Podklad pro zadání DIPLOMOVÉ práce studenta**

PŘEDKLÁDÁ:	ADRESA	OSOBNÍ ČÍSLO
Bc. Ing. TMEJOVÁ Jaroslava	Uzavřená 14, Svitavy - Předměstí	F11059

**TÉMA ČESKY:**

Koncept sensation seeking jako prediktor rizikového chování při řízení.

**NÁZEV ANGLICKY:**

Concept of sensation seeking as the personality characteristic of the drivers.

**VEDOUcí PRÁCE:**

PhDr. Matúš Šucha, Ph.D. - PCH

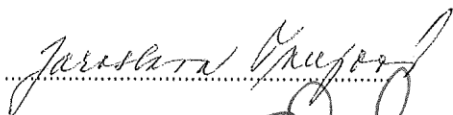
**ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ:**

1. Studium literatury z oblasti dopravní psychologie, diagnostických metod v dopravní psychologii, psychologie osobnosti
2. Témata, která budou zpracována v teoretické části práce: osobnost řidiče (rizikové a protektivní osobnostní faktory), tendence vyhledávání mimořádných prožitků, nároky profese profesionálního řidiče, koncept sensation seeking jako rizikový faktor u profesionálních řidičů, diagnostika psychologického vyšetření řidičů.
3. Cílem výzkumu bude ověřit koncept "sensation seeking" jako shluk osobnostních rysů u profesionálních řidičů, který je prediktorem rizikového chování při řízení.
4. Metodologie výzkumu: Kvalitativní design studie, pomocí dotazníku na sensation seeking The AISS (Arnett Inventory of Sensation Seeking) ověříme vztah daného konceptu a proklamovaného rizikového řízení u profesionálních řidičů. Výzkumný soubor bude tvořit cca 500 profesionálních řidičů.  
Rozsah práce: min. 80 stran

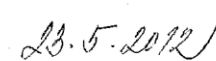
**SEZNAM DOPORUČENÉ LITERATURY:**

- Dorn, L. (2005). Driver behaviour and training. Vol.2., Hampshire, Ashgate Publishing Limited.  
Havlík, K. (2005). Psychologie pro řidiče. Praha, Portál.  
Hošek, V. (1999). Psychologie odolnosti. Praha, Karolinum.  
Rotthengatter, T., Huguenin, R. D. (2006). Traffic and transport psychology. London, Elsevier.  
Štikar, J., Voskovec, J., Šmolíková, J. (2006). Psychologická prevence nehod: teorie a praxe. Praha, Karolinum.  
Štikar, J., Voskovec, J., Štikarová, J. (2003). Psychologie v dopravě. Praha, Karolinum.  
Zaoral, A., Šucha, M. a kolektiv autorů. (2010). Manuál doporučených psychodiagnostických metod pro vyšetřování a posuzování psychické způsobilosti k řízení motorových vozidel, Centrum dopravního výzkumu Brno.  
Časopisecká literatura k tématu (domácí a zahraniční), elektronické zdroje.

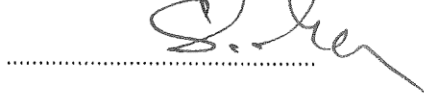
Podpis studenta:



Datum:



Podpis vedoucího práce:



Datum:



**Příloha 2: Český a cizojazyčný abstrakt diplomové práce**

## **ABSTRAKT DIPLOMOVÉ PRÁCE**

**Název práce: KONCEPT SENSATION SEEKING JAKO PREDIKTOR  
RIZIKOVÉHO CHOVÁNÍ PŘI ŘÍZENÍ**

**Autor práce: Bc. Ing. Jaroslava Tmejová**

**Vedoucí práce: PhDr. Matúš Šucha, PhD.**

**Počet stran a znaků: 103, 177 445**

**Počet příloh: 7**

**Počet titulů použité literatury: 89**

**Abstrakt:**

Faktorem, který ovlivňuje bezpečnost silničního provozu je tendence k vyhledávání vzrušení a zážitků. V práci je hodnoceno 480 řidičů z hlediska konceptu sensation seeking jako predikátoru k rizikovému chování při řízení. Řidiči byli testováni pomocí dotazníku anglické verze AISS - Arnett Inventory of Sensation Seeking. Dotazník AISS má 20 položek, z toho je 10 položek hodnoceno v subškále INTENSITY (intenzita stimulace smyslů) a 10 položek je hodnoceno v subškále NOVELTY (otevřenost vůči novým zkušenostem). Výsledky s vyšší hodnotou skóre vykazují větší sklon k vyhledávání vzrušení a riziku. Byla testována závislost mezi hodnotami sensation seeking a dalšími sledovanými charakteristikami výzkumného souboru. Bylo zjištěno, že existuje statisticky významná závislost mezi jednotlivými škálami dotazníku a pohlavím, věkem a délkou praxe v řízení. Dále bylo testováno, zda existuje statisticky významný rozdíl mezi výběry rozdělené podle pohlaví, podle věku a podle délky praxe v řízení. Bylo zjištěno, že vyšší míru vzrušení vykazují muži ve věkové kategorii do 20 let, a stejně tak muži s praxí řízení do 5 let. U těchto skupin řidičů je předpoklad k rizikovému chování při řízení.

**Klíčová slova: AISS - Arnett Inventory of Sensation Seeking, sensation seeking, NOVELTY, INTENSITY, řidič, rizikové chování při řízení**



## **ABSTRACT OF THESIS**

**Title: CONCEPT OF SENSATION SEEKING AS THE PERSONALITY OF THE DRIVERS**

**Author: Bc. Ing. Jaroslava Tmejová**

**Supervisor: PhDr. Matúš Šucha, PhD.**

**Numberofpages and characters: 103, 177 445**

**Numberofappendices: 7**

**Numberofreferences: 89**

### **Abstract:**

**One of the factors that influence the safety of road traffic is a tendency to seek sensation. This thesis deals with the assessment of 480 drivers with respect to the concept of sensation seeking as a predictor of risk-taking driving behaviour. The drivers were tested using the AISS (Arnett Inventory of Sensation Seeking) questionnaire composed of 20 questions. 10 of them were assessed in the subscale INTENSITY (the intensity of sense stimulation), and the other 10 in the subscale NOVELTY (the openness toward new experience). The results with higher score indicated stronger inclination to risk and sensation seeking. The aim of this thesis was to test the interdependence between the values of sensation seeking and other characteristics tracked within the framework of the research. Based on the results of the executed analysis, it can be concluded that there is statistically important interdependence between individual scales of the questionnaire and sex, age and driving experience. Another aim of the thesis was to test whether there is a statistically important difference between samples sorted out according to sex, age and driving experience. The results of the executed analysis prove that higher degree of excitement is associated with men to 20 years of age as well as men with driving experience less than 5 years. These groups of drivers are predisposed to risk-taking driving behaviour.**

**Key words: AISS - Arnett Inventory of Sensation Seeking, sensation seeking, NOVELTY, INTENSITY, driver, risk-taking driving behaviour**

### **Příloha 3: Dotazník AISS - řidič neprofesionál**

Vážení a milí řidiči,

jsem studentkou psychologie Univerzity Palackého v Olomouci a pro svoji diplomovou práci na téma „Koncept sensation seeking jako prediktor rizikového chování při řízení“ provádím výzkum pomocí českého překladu dotazníku AISS (Arnett Inventory of Sensation Seeking).

Dotazník obsahuje 20 položek. Jeho vyplnění Vám zabere cca 10 min. Prosím, abyste odpověděli co nejpříjemněji. Výzkum je anonymní, přesto bych Vás požádala o několik informací, které se týkají osobních údajů a najdete je v závěru dotazníku.

V případě potřeby mě můžete kontaktovat na e-mailu [jaroslavatmejova@seznam.cz](mailto:jaroslavatmejova@seznam.cz)

Děkuji za Váš čas a pomoc

U každé otázky zaškrtnete, která z následujících odpovědí se k vám nejvíce hodí:

\*Povinné pole

1. Umím si představit, jaké by to bylo, vzít si někoho z cizí země. \*

- Popisuje mě velmi dobře
- Popisuje mě dobře
- Nepopisuje mě velmi dobře
- Nepopisuje mě vůbec

2. Když je voda velmi studená, raději neplavu, i když je velmi velké teplo. \*

- Popisuje mě velmi dobře
- Popisuje mě dobře
- Nepopisuje mě velmi dobře
- Nepopisuje mě vůbec

3. Pokud musím čekat v dlouhé frontě, většinou jsem trpělivý. \*

- Popisuje mě velmi dobře
- Popisuje mě dobře
- Nepopisuje mě velmi dobře
- Nepopisuje mě vůbec

4. Pokud poslouchám hudbu, líbí se mi, když je hlasitá. \*

- Popisuje mě velmi dobře
- Popisuje mě dobře
- Nepopisuje mě velmi dobře
- Nepopisuje mě vůbec

5. Když jedu na výlet, myslím si, že je nejlepší připravit si tolik plánů, kolik je možné a vybrat pak podle situace ten nejlepší. \*

- Popisuje mě velmi dobře
- Popisuje mě dobře
- Nepopisuje mě velmi dobře
- Nepopisuje mě vůbec

6. Neřádím se na filmy, které jsou označeny jako horory nebo velmi napínavé. \*

- Popisuje mě velmi dobře
- Popisuje mě dobře
- Nepopisuje mě velmi dobře
- Nepopisuje mě vůbec

7. Myslím si, že je zábavné a vzrušující vystupovat nebo mluvit před skupinou. \*

- Popisuje mě velmi dobře
- Popisuje mě dobře
- Nepopisuje mě velmi dobře
- Nepopisuje mě vůbec

8. Kdybych šel/šla do zábavního parku, dal/-a bych přednost jízdě na horské dráze nebo jiné atrakci s rychlou jízdou. \*

- Popisuje mě velmi dobře
- Popisuje mě dobře
- Nepopisuje mě velmi dobře
- Nepopisuje mě vůbec

9. Rád/-a bych cestoval/-a do míst, která jsou zvláštní a daleko. \*

- Popisuje mě velmi dobře

- Popisuje mě dobře
- Nepopisuje mě velmi dobře
- Nepopisuje mě vůbec

10. Nikdy bych nechtěl/-a hazardovat s penězi, i když bych si to mohl/-a dovolit. \*

- Popisuje mě velmi dobře
- Popisuje mě dobře
- Nepopisuje mě velmi dobře
- Nepopisuje mě vůbec

11. Byl bych rád jedním z prvních objevitelů neznámé země. \*

- Popisuje mě velmi dobře
- Popisuje mě dobře
- Nepopisuje mě velmi dobře
- Nepopisuje mě vůbec

12. Líbí se mi filmy, plné explozí a honiček aut. \*

- Popisuje mě velmi dobře
- Popisuje mě dobře
- Nepopisuje mě velmi dobře
- Nepopisuje mě vůbec

13. Nemám rád/-a extrémě ostré a kořeněné jídlo. \*

- Popisuje mě velmi dobře
- Popisuje mě dobře
- Nepopisuje mě velmi dobře
- Nepopisuje mě vůbec

14. Pracuji lépe, když jsem pod tlakem. \*

- Popisuje mě velmi dobře
- Popisuje mě dobře
- Nepopisuje mě velmi dobře
- Nepopisuje mě vůbec

15. Velmi často mám rád/-a zapnuté rádio nebo televizi, když dělám něco jiného, např. Čtu nebo uklízím. \*

- Popisuje mě velmi dobře
- Popisuje mě dobře
- Nepopisuje mě velmi dobře
- Nepopisuje mě vůbec

16. Bylo by zajímavé být svědkem autonehody. \*

- Popisuje mě velmi dobře
- Popisuje mě dobře
- Nepopisuje mě velmi dobře
- Nepopisuje mě vůbec

17. Myslím si, že je nejlepší si v restauraci objednat nějaké známé jídlo. \*

- Popisuje mě velmi dobře
- Popisuje mě dobře
- Nepopisuje mě velmi dobře
- Nepopisuje mě vůbec

18. Mám rád/-a ten pocit když stojím na hraně velké propasti a dívám se dolů. \*

- Popisuje mě velmi dobře
- Popisuje mě dobře
- Nepopisuje mě velmi dobře
- Nepopisuje mě vůbec

19. Kdyby bylo možné zdarma navštívit jinou planetu nebo měsíc, byl/-a bych mezi prvními v řadě, kdo by se přihlásil. \*

- Popisuje mě velmi dobře
- Popisuje mě dobře
- Nepopisuje mě velmi dobře
- Nepopisuje mě vůbec

20. Umím si představit, jak je vzrušující být v bitvě během války. \*

- Popisuje mě velmi dobře
- Popisuje mě dobře
- Nepopisuje mě velmi dobře
- Nepopisuje mě vůbec

21. Pohlaví \*

- Muž
- Žena

22. Věk \*

23. Jaké povolání vykonáváte? \*

24. Kolik km průměrně najedíte za měsíc ? \*

25. Máte za poslední rok záznam v bodovém systému? \*

- Ano
- Ne

25b Jestliže ano, za jaký dopravní přestupek

26. Pro jaké skupiny motorových vozidel máte platný řidičský průkaz, v kterém roce jste jej získal? \*

27. Zavinil jste někdy dopravní nehodu? Jestliže ano, specifikujte závažnost \*

- Ano - Lehká nehoda bez zranění
- Ano - Nehoda s lehkým zraněním
- Ano - Nehoda s těžkým zraněním
- Ano - Nehoda s usmrcením
- Ne

27b Jestliže Ano, specifikujte příčinu

28. Měl jste někdy účast na nezaviněné dopravní nehodě? Jestliže ano, specifikujte závažnost \*

- Ano - Lehká nehoda bez zranění
- Ano - Nehoda s lehkým zraněním
- Ano - Nehoda s těžkým zraněním

- Ano - Nehoda s usmrcením
- Ne

28b Jestliže Ano, specifikujte příčinu

29. Byl Vám již odebrán řidičský průkaz? \*

- Ano
- Ne

29b Jestliže Ano, specifikujte příčinu

30. Rodinný stav \*

- svobodný/ svobodná
- ženatý/vdaná
- vdovec/vdova
- rozvedený/rozvedená
- registrovaný/registrovaná

31. Počet dětí \*

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- Více než 4

32. Nejvyšší dosažené vzdělání \*

- ZŠ
- Odborné učiliště
- SŠ
- VOŠ
- VŠ

33. Kraj trvalého bydliště \*

- Hl. město Praha
- Středočeský
- Královehradecký
- Jihočeský
- Vysočina
- Pardubický
- Plzeňský
- Karlovarský
- Ústecký
- Liberecký
- Jihomoravský
- Olomoucký
- Zlínský
- Moravskoslezský

34. Velikost bydliště \*

Počet obyvatel

- Více než 1 000 000
- 100 000 - 1 000 000
- 50 000 - 100 000
- 25 000 - 50 000
- 10 000 - 25 000
- 1 000 - 10 000
- méně než 1 000

Pokud máte zájem o výsledky výzkumu zadejte svoji e-mailovou adresu.









