

Univerzita Palackého v Olomouci  
Filozofická fakulta  
Katedra psychologie

# VNÍMÁNÍ RIZIKA A SENSATION SEEKING U ŘIDIČŮ

DRIVERS' PERCEPTION OF RISK AND SENSATION  
SEEKING



Bakalářská diplomová práce

Autor: **Marie Nosálková**

Vedoucí práce: **doc. PhDr. Matúš Šucha, Ph.D.**

Olomouc

2020

Chtěla bych poděkovat svému vedoucímu práce doc. PhDr. Matúši Šuchovi, Ph.D. za odborné vedení, rady a postřehy, které mi poskytoval při psaní. Dále bych chtěla poděkovat CDV Brno a Ing. Jiřímu Ambrosovi Ph.D. za umožnění realizace výzkumné části. Mé díky také patří všem, kteří mi pomáhali nejen s realizací této práce, ale i během mého studia.

Místopřísežně prohlašuji, že jsem bakalářskou diplomovou práci na téma: „Vnímání rizika a sensation seeking u řidičů“ vypracovala samostatně pod odborným dohledem vedoucího diplomové práce a uvedla jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Olomouci dne 23.3.2020

Podpis .....

# OBSAH

Číslo	Kapitola	Strana
<b>OBSAH</b> .....		<b>3</b>
<b>ÚVOD</b> .....		<b>5</b>
<b>TEORETICKÁ ČÁST</b> .....		<b>7</b>
<b>1</b>	<b>Vnímání rizika</b> .....	<b>8</b>
1.1	Vnímání .....	8
1.1.1	Definice vnímání .....	8
1.1.2	Teorie vnímání .....	9
1.1.3	Zpracování senzorického materiálu.....	9
1.1.4	Konstantnost vnímání.....	10
1.1.5	Rozpoznávání .....	11
1.2	Vnímání rizika .....	13
1.2.1	Definice vnímání rizika .....	13
1.2.2	Faktory ovlivňující vnímání rizika .....	14
1.2.3	Teorie vnímání rizika .....	15
1.2.4	Mozkové koreláty vnímání rizika.....	18
1.3	Zrakové vnímání.....	20
1.3.1	Vnímání rychlosti .....	22
1.3.2	Vnímání prostoru.....	23
1.3.3	Čas do střetu .....	25
<b>2</b>	<b>Rizikové chování</b> .....	<b>27</b>
2.1	Definice rizikového chování.....	27
2.2	Rizikového chování u řidičů.....	28
2.3	Faktory rizikového chování .....	30
2.3.1	Věk .....	30
2.3.2	Pohlaví.....	32
2.3.3	Emoce a osobnost.....	33
2.3.4	Iluze nezranitelnosti .....	34
2.3.5	Skupina a rizikové chování .....	35
2.3.6	Protektivní faktory rizikového chování.....	35
2.4	Ochota podstupovat riziko .....	36
<b>3</b>	<b>Sensation seeking scale</b> .....	<b>38</b>
3.1	Definice a teorie sensation seeking .....	38
3.2	Měření sensation seeking .....	40
3.2.1	Škála sensation seeking (SSS).....	40
3.2.2	Arnett Inventory of Sensation Seeking (AISS) .....	41
3.2.3	Cloningerův osobnostní dotazník (TCI-r).....	42

3.2.4	Vídeňský test tendence riskovat v dopravních situacích (WRBTV)	43
3.2.5	Zkrácené verze pro měření sensation seeking	44
3.3	Výzkumy využívající sensation seeking	44
<b>VÝZKUMNÁ ČÁST</b>		<b>48</b>
<b>4</b>	<b>Výzkumný problém a cíle</b>	<b>49</b>
<b>5</b>	<b>Typ výzkumu a použité metody</b>	<b>50</b>
5.1	Arnett Inventory of Sensation Seeking (AISS)	50
5.2	Posuzování rizikových situací	52
5.3	Formulace hypotéz ke statistickému testování	53
<b>6</b>	<b>Sběr dat a výzkumný soubor</b>	<b>54</b>
6.1	Sběr dat	54
6.2	Výzkumný soubor	54
6.3	Etické hledisko a ochrana soukromí	58
<b>7</b>	<b>Práce s daty a její výsledky</b>	<b>59</b>
7.1	Metody zpracování dat	59
7.1.1	Korelační analýza	59
7.2	Vyhodnocení výzkumu	60
7.2.1	Souvislost mezi AISS a vnímáním rizika	60
7.2.2	Souvislost mezi pohlavím a vnímáním rizika	61
7.2.3	Souvislost mezi věkem a vnímáním rizika	62
7.2.4	Souvislost mezi četností řízení a vnímání rizika	63
<b>8</b>	<b>Diskuze</b>	<b>64</b>
<b>9</b>	<b>Závěr</b>	<b>68</b>
<b>10</b>	<b>Souhrn</b>	<b>69</b>
<b>LITERATURA</b>		<b>72</b>
<b>SEZNAM GRAFŮ A TABULEK</b>		<b>78</b>
<b>PŘÍLOHY</b>		<b>79</b>
<b>ABSTRAKT BAKALÁŘSKÉ PRÁCE</b>		<b>81</b>
<b>ABSTRACT OF BACHELOR THESIS</b>		<b>82</b>

# ÚVOD

Žijeme v době, kdy se cestování stalo nezbytnou součástí všedního dne. Pro většinu lidí není problém denně dojíždět za prací i několik desítek kilometrů, což bylo ještě před sto lety nemyslitelné. Doba se změnila a s ní i životní styl. Automobil už není luxus a dnes jej vlastní skoro každý, neboť nám výrazně ulehčuje život ať už jedeme jen nakoupit, či cestujeme na dovolenou k moři. Další výraznou změnou, kterou s sebou přineslo vlastnictví automobilu je rychlost. Jsme schopní být všude za pár chvil, nejsme limitováni jízdami řády autobusů či vlaků nebo vzdáleností, kterou můžeme urazit pěšky. Můžeme vyrazit kdykoliv a kamkoliv.

Rychlost automobilů, jejich síla, cena a výbava jsou pro mnoho lidí vzrušující. Toto můžeme pozorovat i v úspěšných filmech, jejichž děj se točí kolem drahých sportovních aut, nelegálních závodů a rychlé jízdy. Bohužel honičky nebo nebezpečná jízda se neodehrává jen na filmovém plátně. Řidiči zbytečně riskují nejen své zdraví a život, ale také zdraví a životy svého okolí.

Nebezpečné chování řidičů pozoruji téměř každý den z pohledu chodce, spolujezdce či řidiče. Domnívám se, že bezpečnost na cestách je velmi důležitá. Proto jsem se rozhodla zaměřit svou bakalářskou práci na téma vnímání rizika u řidičů a škálu sensation seeking.

Vnímat a rozpoznat riziko je důležité pro každého člověka, ale v dnešní době zvláště pro řidiče. Riziko však nemusí představovat jen okolí, ale i řidič sám. Škála sensation seeking podle mého názoru představuje zajímavý nástroj, který by v dopravně psychologickém vyšetření mohl pomoci odhalit potenciálně nebezpečné řidiče.

Tato práce je rozdělena na dva celky. V první části se budu zabývat teoretickými poznatky, které byly o tématu vnímání rizika, rizikovém chování a konceptu sensation seeking publikovány. V druhé části se pokusím najít vztah mezi vnímáním rizika a skórem ve škále sensation seeking. Ve výzkumné části budu tuto souvislost zkoumat pomocí videí s různými rizikovými dopravními situacemi a inventáře AISS. Předpokládám, že řidiči, kteří budou dosahovat vysokého výsledku v AISS budou riziko vnímat jinak než řidiči, jejichž výsledek bude nízký.

Podle mého názoru je velmi důležité, abychom měli možnost co nejpřesněji v dopravně psychologickém vyšetření určit, zda daný jedinec představuje v dopravním

provozu riziko. Zvláště pokud mu byl řidičský průkaz odebrán již několikrát. Jistě, ani testy nezaručí úplnou přesnost, ale mohou nám posloužit alespoň jako odrazový můstek v tvorbě představy o chování člověka. Doufám, že se mi touto prací alespoň z malé části podaří přispět ke zkoumání tohoto fenoménu.

# TEORETICKÁ ČÁST

# 1 VNÍMÁNÍ RIZIKA

Vnímání je bezpochyby jednou ze základních vlastností člověka. Ač si neuvědomujeme jeho průběh, jedná se o velmi složitý proces, který je klíčový pro poznávání světa. Má zásadní význam pro člověka takřka ve všech činnostech, které ve svém životě vykonává. Stejně tak jako vnímat své okolí, je pro člověka důležité vnímat riziko. Kdybychom nebyli schopní rozpoznat nebezpečnou situaci, pak by lidstvo jistě vyhynulo.

V této kapitole se budeme zabývat vnímáním neboli percepcí v souvislostech s řízením automobilů. Definujeme tento fenomén a představíme čtenáři, jak vnímání funguje. Pojďme zde o základních teoriích vnímání rizika, které byly formulovány, a představíme teorie z oblasti dopravní psychologie. Rozebereme také mozkové koreláty, které se na vnímání rizika podílejí. Okrajově se budeme zabývat principy organizace percepčního pole a následně rozpoznáváním. Na konec této kapitoly pojednáme o zrakovém vnímání a rozebereme vnímání prostoru a pohybu.

## 1.1 Vnímání

V této podkapitole popíšeme pojem vnímání a některé teorie, které byly formulovány, aby vysvětlily tento fenomén. Z důvodu rozsahu této práce se jimi však nebudeme zabývat do hloubky. Dále popíšeme proces a funkci vnímání, a nakonec pohovoříme o rozpoznávání.

### 1.1.1 Definice vnímání

Definice vnímání můžeme v odborné literatuře najít nepřeborné množství. Zde uvádíme jen některé z nich, abychom vytvořili ucelený obraz tohoto fenoménu.

Vnímání můžeme definovat jako proces, kdy jedinec prostřednictvím svých smyslů a nervových center v mozku, které těmto smyslům přísluší, získává informace jak o svém okolí, tak i o stavu svého těla a vnitřního světa. Na tomto procesu se podílejí jak fyziologické faktory, tak i faktory psychické a sociální. Starší definice vnímání pochází z asocianismu, kdy byl tento proces definován jako přijímání nejjednodušších izolovaných prvků, které se nazývaly počítky (Hartl & Hartlová, 2010).



Jiná definice říká, že vnímání je organizace a interpretace smyslových informací. Výsledkem tohoto procesu jsou vjemy, které mohou být velmi odlišné od neúplných údajů, jež zaznamenávají naše smysly. Tyto smyslové údaje jsou dále zpracovávány v mozku a jejich interpretace a pochopení významu probíhá ve vědomí (Plháková, 2003).

Kognitivní psychologie definuje vnímání jako složitý konstrukt, který zahrnuje množinu procesů, jež nám umožňují poznávat, organizovat a dávat smysl počítům, které získáváme z okolního prostředí (Sternberg, 2002).

### **1.1.2 Teorie vnímání**

Jednu z nejstarších teorií formuloval na začátku 18. století Berkeley (2004). Domníval se, že vzdálenost předmětu nemůžeme určit jen na základě toho, co vidíme. Berkeley říká, že existuje velké množství vodiček, které nám pomáhají k určení přesného odhadu vzdálenosti. Mezi tato vodička patří například ostrost obrazu na sítnici, která je větší u blízkých předmětů než u předmětů vzdálených.

Teorie konstruktivní percepce považuje sensorické informace za východisko pro utváření vjemů. Rock uvádí, že naše vjemy jsou výsledkem nevědomého usuzování. Při tomto usuzování využíváme různé informační zdroje, jako aktuální sensorické informace nebo zkušenosti. Rock také dodává, že na tvorbě vjemů se podílí myšlení, učení, ale i inteligence a následně hovoří o inteligentním vnímání (Plháková, 2003).

Gibson definoval teorii přímého vnímání neboli ekologickou teorii, která říká, že většina informací, které potřebujeme pro přesné vnímání daného objektu je součástí podnětů, které se k nám dostávají. Jsou tedy přímo přístupné našim smyslům. Dle Gibsona již není potřebné nevědomé usuzování, protože samotná struktura podnětu v sobě obsahuje veškeré potřebné informace (Benjafield, 1996).

### **1.1.3 Zpracování sensorického materiálu**

Zpracování sensorického materiálu je velmi složitý proces, který má dvě stadia. První stadium se nazývá sensorické, které zahrnuje proces přijímání informací z okolí, či vnitřního prostředí smyslovými orgány, které reagují na různé podněty. Pokud dojde k podráždění smyslového orgánu, je tato informace vedena nervovými drahami dále do příslušného centra v mozku. Výsledkem sensorického stadia jsou nejjednodušší vjemy neboli počítky. Druhé stadium nazýváme syntetické. V tomto stadiu dochází ke zpracování

počítků do celků. Toto nám umožňuje vnímat předměty, jejich pohyby a změny, a také vzájemné vztahy mezi těmito předměty, například motýla lapeného v síti (Říčan, 2005).

Organizace počítků do vjemů se řídí určitými pravidly organizace percepčního pole. Jednou ze základních vlastností vnímání je centrace, tedy vyčleňování pozorované figury z pozadí. Figura musí být jasně ohraničená, výrazná a jasná a pozadí je tedy to, co vnímáme jen nejasně a mlhavě. Tento vztah figury a pozadí popsal jako první Rubin. Vyčleňování figury z pozadí můžeme popsat nejen u zraku, ale i u všech smyslů. Toto dělení percepčního pole provází téměř všechny lidské činnosti. Výjimkou mohou být reverzibilní figury. Tyto obrazce jsou záměrně uspořádány tak, abychom mohli vnímat pozadí jako figuru a naopak. Nejznámější reverzibilní figury jsou například Rubinova váza či Neckerova krychle (Eysenck, 2007).

Ve vyčleňování figury z pozadí se uplatňují gestaltistické zákony zrakového vnímání, které definoval Wertheimer. Tyto zákony jsou dokladem zákona pregnance, který je jim nadřazený. Gestaltistické zákony ukazují, že vnímáme nejjednodušším možným způsobem, který organizuje rozdílné prvky do stabilního a koherentního celku (Sternberg, 2002). Mezi tyto zákony se řadí zákon pregnance, blízkosti, podobnosti, kontinuity, uzavřenosti, symetrie a společného osudu (Eysenck, 2006).

#### **1.1.4 Konstantnost vnímání**

Konstantnost vnímání je jednou z nejdůležitějších vlastností tohoto fenoménu. Bez této vlastnosti bychom nebyli schopni vnímat například otevírající se dveře obdélníkového tvaru jako stále ty samé dveře, ale před očima by nám měnily tvar. Můžeme tedy říci, že tato vlastnost vnímání nám umožňuje vnímat různé vlastnosti pozorovaných objektů jako stále a neměnné (Nakonečný, 2003).

Na konstantnost vnímání má značný vliv zkušenost, především na vnímání stálosti tvaru a barvy. Pokud se v psychice člověka utvoří ustálená mentální reprezentace tvaru objektu, pak tento objekt jedinec dokáže rozpoznat prakticky z jakéhokoliv úhlu, vzdálenosti a osvětlení. Barvu také vnímáme jako stálou. Trávu vidíme jako zelenou při západu slunce i při plném denním světle. Jedinou výjimkou, kdy tato stálost přestává fungovat je, pokud daný předmět neznáme, nebo s ním máme málo zkušeností. Během dne se mění intenzita osvětlení, avšak jasnost předmětů vnímáme jako neměnnou. Stálost jasu je způsobena faktem, že odstíny černé, šedé a bílé odrážejí stále stejné procento světla při jakémkoliv osvětlení. Relativní množství odraženého světla srovnáváme s okolními

předměty, a tak jsme schopni i za šera říci, že bílý papír je jasnější než kus uhlí (Plháková, 2003). Stálost velikosti nám umožňuje přesně odhadnout velikost předmětů. Pokud jsou pozorované objekty vzdálené, vytvářejí na sítnici velmi malý obraz. Mozek toto však koriguje, a tak vnímáme člověka, který se nachází několik desítek metrů daleko stejně velkého jako člověka, který stojí opodál. K určení velikosti vzdálených předmětů také napomáhají některá z monokulárních vodítek, o kterých budeme pojednávat dále (Říčan, 2005).

### **1.1.5 Rozpoznávání**

Gestaltistické zákony dobře popisují první funkci vnímání, a to vnímání a uspořádání tvarů, ale nedokážou je uspokojivě vysvětlit. Abychom mohli lépe porozumět tomu jak a proč tvary vnímáme, budeme se zde zabývat teoriemi, které toto vnímání vysvětlují (Sternberg, 2002).

Rozpoznávání lze definovat jako proces klasifikace nebo kategorizace objektu, který je předmětem vnímání a jeho srovnání s pamětní stopou (Nakonečný, 2003). Rozpoznávání vede k pochopení významu vnímaných objektů a jejich pojmenování. Je to proces, který je převážně psychický a výrazně jej ovlivňují dřívější zkušenosti a učení (Plháková, 2003).

Jednou z teorií, která vysvětluje rozpoznávání je teorie detektorů rysů. Detektory rysů jsou buňky umístěné v korové zrakové oblasti mozku. Tyto buňky jsou trojího druhu – jednoduché buňky, komplexní buňky a hyperkomplexní buňky. Každá z těchto buněk je citlivá na vnímání určitého tvaru. Jednoduché buňky reagují především v situacích, kdy na sítnici oka působí lineární podněty, které mají určitou orientaci a umístění v receptivním poli. Může jimi být například rozhraní mezi světlou a tmavou oblastí či tenký pruh. (Fredrickson, Hoeksema, Loftus, & Wagenaar, 2012).

Komplexní buňky stejně jako buňky jednoduché reagují na čáry a čárky s určitým druhem orientace, ale už nevyžadují přesné umístění v receptivním poli. Tyto buňky také neberou zřetel na rozhraní mezi světlem a tmou, pokud má čárka správnou orientaci. U některých komplexních buněk můžeme pozorovat citlivost pouze na čárky s určitou orientací a přesnou velikostí (Sternberg, 2002).

V tomto systému hierarchicky nejvýše postavené jsou buňky hyperkomplexní. Tyto buňky vydávají vzruchy pouze tehdy, je-li přítomen vysoce specifický podnět, například

ruka nebo tvář. Pro tyto buňky je podstatné to, jak se podnět podobá optimálnímu tvaru. Čím více se od tohoto tvaru odlišuje, tím je větší pravděpodobnost, že hyperkomplexní buňka na tento podnět reagovat nebude (Sternberg, 2002).

Následující výzkumy, které navazovaly na objev detektorů rysů, objevily mnoho dalších druhů hyperkomplexních buněk, které reagují pouze na některé výrazné kontury objektu, jako jsou rohy nebo úhly určité velikosti. Jiné buňky jsou citlivé na překřížení několika čar (Plháková, 2003).

Další z teorií rozpoznávání je transpozice. Transpozici popsal už Ehrenfels. Tato teorie říká, že naše vnímání disponuje schopností poznat objekt, byť je znázorněn různými způsoby. Například, čtverec poznáme ať už je malý nebo velký, modrý nebo červený. Podobný efekt můžeme pozorovat i v hudbě. Melodii zahrnou na různé nástroje či v různých tóninách stále vnímáme jako jednu. Gestaltismus říká, že se při rozpoznávání řídíme především vztahy mezi jednotlivými složkami objektu, které jsou stálé, nikoli vlastnostmi jeho jednotlivých částí (Nakonečný, 2003).

Selfidgeova analýza rysů vznikla v druhé polovině 50. let. Mnohé práce, které se snažily vytvořit program čtení pro počítače, vycházejí právě z této analýzy. Analýza rysů říká, že pokud by měl počítač za úkol číst, postupně by analyzoval písmeno po písmenu. Nejprve by pátral po přítomnosti základních prvků, jako jsou vodorovné, svislé či šikmé čáry a křivky. Následně by výsledek srovnal s písmeny uloženými ve své paměti, které jsou specifikované určitou kombinací základních prvků. Poté počítač učiní závěr, o jaké písmeno se jedná a pokračuje k dalšímu znaku, než projde celý text. Předností této teorie je, že je slučitelná s teorií detektorů rysů v mozkové kůře. Ovšem jedinec by se nejprve musel naučit, jaké kombinace základních obrysů má který předmět, následně je najít a poté předmět rozpoznat (Plháková, 2003).

Teorie geonů je jednou z nejvýznamnějších analyticko syntetických teorií, které předpokládají, že mozek přijímanou informaci ze sítnice nejprve rozloží a poté znovu sestaví do celistvých vjemů. Biederman předpokládal existenci základních geometrických tvarů – geonů, z nichž jsou tvořeny veškeré předměty, které nás obklopují. Tyto tvary jsou následně analyzovány. Biederman se domnívá, že nejsou důležité jen samotné tvary, ale i vztahy mezi nimi (Sternberg, 2002).

Teorie procesu postupujících shora dolů se na rozpoznávání objektů dívá konstruktivisticky. Vnímající jedinec v průběhu vnímání sám tvoří kognitivní pochopení

pozorovaného objektu. Využívá při tom informace ze smyslových orgánů a další zdroje jako jsou mentální reprezentace objektu uložené v paměti. Tento proces se také označuje jako inteligentní vnímání, protože myšlení vyššího řádu hraje pro vnímání důležitou roli (Sternberg, 2002). Procesy postupující shora dolů začínají nejprve u celostních mentálních reprezentací a pokračují k detailům. Můžeme tedy říci, že jedinec je schopen odpovědět na otázku „Co to je?“ na základě svých dřívějších zkušeností (Plháková, 2003). Na vnímání má také velký vliv kontext situace neboli efekt souvislosti (Sternberg, 2002).

Teorie postupující zdola-nahoru jsou ve své podstatě opakem teorií postupujících shora-dolů. Označují se též jako teorie vzestupné, či teorie založené na datech. Podle této teorie dochází nejprve k posouzení fyzikální povahy podmětu a poté následují kognitivní procesy vyšší úrovně, jako jsou pojmy či organizační principy (Sternberg, 2002).

Už v 19. století Hoffding pochyboval o tom, že je možné vnímání redukovat pouze na asociaci toho co vidíme a co si pamatujeme. Gestaltisté tento názor převzali a pojmenovali jej Hoffdingova funkce (Sternberg, 2002).

Teorií, které popisují procesy postupující zdola-nahoru, není málo. Jedná se o teorii přímé percepce Gibsona, která je ve své podstatě čistým vymezení procesů zdola-nahoru, teorii šablon, teorii prototypů, teorii znaků a strukturálně deskriptivní teorii (Sternberg, 2002).

## **1.2 Vnímání rizika**

Vnímání rizika je pro člověka velmi důležitou schopností, bez které by do zajista nepřežil. Vnímat riziko je velmi podstatné ve všech lidských činnostech. Mí se však v této práci zaměříme na vnímání rizika v dopravě.

To, jak člověk vnímá riziko je velmi subjektivní. Toto vnímání ovlivňuje mnoho faktorů, jako kultura, výchova, hodnoty člověka, či společnost. Jedná se tedy o subjektivní zhodnocení pravděpodobnosti, že nastane specifická nebezpečná situace, a toho, jak nás znepokojují možné důsledky (Sjöberg, Moen & Rundmo, 2004).

### **1.2.1 Definice vnímání rizika**

Abychom mohli definovat vnímání rizika, je důležité, abychom si nejprve vymezili riziko samotné.

Jedna ze starších definic říká, že riziko je pravděpodobnost, s jakou jedinec zažije nebezpečnou událost, přičemž tato událost bývá daným jedincem hodnocena jako negativní a ohrožující (Sjöberg, Moen & Rundmo, 2004).

Další z definic vysvětluje riziko jako kombinaci pravděpodobnosti či frekvence výskytu dané rizikové situace a závažnosti jejích následků. Jinými slovy, jak často konkrétní potenciálně nebezpečná situace nastane a jaké jsou důsledky tohoto výskytu (Botterill & Mazur, 2004).

Vnímání rizika je tedy schopnost člověka subjektivně ohodnotit situaci z hlediska pravděpodobnosti negativních dopadů na něj samotného, jako je zranění, nemoc, choroba či smrt. Vnímání rizika má dvě hlavní dimenze, kognitivní a emocionální. Kognitivní dimenze se týká toho, kolik má člověk o daném riziku znalostí a informací a jak jim rozumí. Emocionální dimenze se týká toho, jak riziko daný jedinec hodnotí (Peak & Hove, 2017).

Jiná definice říká, že vnímání rizika je schopnost jedince rozeznat určité množství nebezpečí. S vnímáním rizika se pojí tolerance k riziku. Tato tolerance označuje množství rizika, které je jedinec ještě ochoten přijmout a podstoupit (Inouye, 2014).

Vnímání rizika má velký význam v dopravní psychologii. Mnohé výzkumy popisují vnímání rizika jako dovednost jedince, která vysoce koreluje s nehodovostí. Můžeme tedy říci, že zkušení řidiči vnímají rizikovou dopravní situaci rychleji a lépe než řidiči, kteří jsou v tomto ohledu nezkušení. Z toho vyplývá, že řidiči, kteří jsou schopni zaznamenat možné riziko lépe a rychleji, se stávají účastníky nehod méně často než řidiči, kterým toto dělá potíže (Ambros, Viktorová, Turek, & Šucha, 2016).

## **1.2.2 Faktory ovlivňující vnímání rizika**

Faktorů, které ovlivňují samotné vnímání je velmi mnoho. Stejně tak je i velké množství faktorů, které ovlivňují vnímání rizika. Tyto faktory můžeme zařadit do třech kategorií, a to faktory makro-úrovně, mezo-úrovně a mikro-úrovně (Inouye, 2014).

Faktory makro-úrovně zahrnují kulturu bezpečnosti, úroveň bezpečnosti v rámci organizace nebo společnosti a důvěru v organizaci ve které jedinec působí. Kultura a úroveň bezpečnosti ve společnosti mohou mít velký vliv na vnímání rizika a toleranci k riziku u jedince. Koncept kultury bezpečnosti se uplatňuje také v dopravě. Tento koncept vysvětluje jak převládající přesvědčení a domněnky o bezpečnosti na cestách a řízení

v daném státě ovlivňují chování řidiče a postoje společnosti k nehodám. Přesvědčení společnosti, že dopravní nehody jsou nevyhnutelné a nelze jim nijak předcházet, může mít za následek rizikovější chování řidičů. Výzkumy ukázaly, že lidé se chovají rizikověji, domnívají-li se, že za dané chování nebudou potrestáni. Například mladí řidiči podstupují riziko, protože se domnívají, že šance udělení sankce za toto chování je velmi malá (Inouye, 2014).

Mezi faktory mezo-úrovně patří tlak, jenž na chování jedince vytvářejí jeho vrstevníci a společnost. Stres, který vytvářejí vrstevníci na chování, může zapříčinit, že jedinec bude jednat proti svému úsudku a bude se chovat rizikověji. Vystavení člověka rizikovému chování druhého řidiče, ať už přítele, sourozence či rodiče, může mít za následek přesvědčení, že takovéto chování není rizikové a jedinec se tak může sám začít chovat. Je známo, že mladí řidiči častěji riskují. Může to být zapříčiněno právě tím, že takovéto chování ve společnosti vrstevníků není považováno za rizikové a je tedy akceptováno. Například, mladí řidiči častěji riskují jsou-li doprovázeni svým vrstevníkem či vrstevníky. Podstupování rizika u mladých řidičů může být zapříčiněno jak nižším vnímáním rizika, tak potřebou jedince udržet si image mezi přáteli (Inouye, 2014).

Faktory mikro-úrovně zahrnují znalosti jedince o dané situaci. Jedinci, kteří mají více znalostí se častěji dopouštějí rizikového chování než ti, kteří informací mají méně. Avšak zde musíme čtenáře upozornit, že se jedná o individuální zhodnocení množství vlastních informací a znalostí o situaci. V této souvislosti má také velký význam vnímání vlastní kontroly. Pocit kontroly nad situací snižuje úzkost a může tak zapříčinit, že jedinec se více uvolní a stane se tak náchylnějším k nebezpečnému, rizikovému chování (Inouye, 2014). Dalším faktorem mikro-úrovně je optimistické zkreslení. Většina řidičů hodnotí sebe sama ve větším bezpečí, zkušenější, a že je méně pravděpodobné, že by se stali účastníky nehody než jiný průměrný řidič. Můžeme tedy říci, že toto zkreslení se týká přesvědčení jedince, že možnost jeho vlastní nehody je méně pravděpodobná než nehoda ostatních (DeJoy, 1989).

### **1.2.3 Teorie vnímání rizika**

Teorií, které se snaží o vysvětlení tohoto fenoménu bylo formulováno velké množství. Vzhledem k omezenému rozsahu této práce se zaměříme jen na ty, které jsou nejvyužívanější pro zkoumání vnímání rizika.

V psychologickém výzkumu vnímání rizika existuje několik větví přístupu k tomuto fenoménu. Liší se jak přístupem k problému, tak i jeho definicí. Byly definovány dva základní směry, které se dále štěpí na dílčí linie. Jedná se o kognitivní teorie a teorie učení a psychometrické paradigma (Taylor-Gooby & Zinn, 2006).

Do skupiny kognitivních teorií a teorií učení spadá také přístup mentálního modelování, který je založený na předpokladu, že lidé v procesu tvorby vysvětlení daných situací tvoří také mentální reprezentace těchto situací a k nim náležejících témat a problémů (Kyselá, 2015). Do této skupiny patří také heuristiky Kahnemana a Tverskyho. V teoriích vnímání rizika se nejvíce uplatňují heuristiky dostupnosti, reprezentativnosti a ukotvení. Tyto heuristické zkratky umožňují rychlejší posouzení situace, ale mohou vést k mylným závěrům (Sjöberg, 2000). Zkoumání emocí a afektů se zařazuje také do této skupiny. Ukázalo se, že v některých situacích lidé využívají svých emocí jako doplněk či jako úplnou náhradu k posuzování rizika. Jedná se zvláště o situace hodnocení či učinění rozhodnutí zvláště, když zahrnují časový stres či nejistotu (Taylor-Gooby & Zinn, 2006).

Psychometrické paradigma je přístup, který se snaží vysvětlit, jak laici vnímají různá rizika. Využívá množství kvantitativních metod, jako jsou dotazníkové studie, odhady velikosti, škály a průzkumy postojů. Toto paradigma předpokládá, že riziko je subjektivně definované samotným jedincem, který může být ovlivněn velkým množstvím psychologických, sociologických, kulturních a institucionálních faktorů. Tyto faktory a jejich vzájemné vztahy mohou být kvantifikovány a zobrazeny, aby osvětlily reakce jedince a společnosti k rizikům, kterým čelí (Taylor-Gooby & Zinn, 2006). Vnímání rizika je zde operacionalizováno jako určení míry dané vlastnosti rizika, jako je například závažnost, novost či kontrolovatelnost. Základním aspektem tohoto přístupu je multidimenzionalita vnímání rizika laiků. Laická populace odvozuje celkové hodnocení daného rizika z více dimenzí, naproti tomu experti využívají zejména dimenzi pravděpodobnosti. Mnohorozměrné statistické analýzy identifikovaly dva dominantní faktory, které se uplatňují ve vnímání rizika, a to obavy a novost. Tyto faktory jsou poměrně stabilní a někteří výzkumníci zastávají názor, že jsou napříč kulturami a sociálními prostředím neměnné (Kyselá, 2015).

Další teorií, kterou se zde budeme zabývat je teorie motivace k ochraně<sup>1</sup>. Jedná se o jednu z nejvíce citovaných teorií v oblasti zkoumání vnímání rizika. Tato teorie říká, že

---

<sup>1</sup> Anglicky Protection motivation theory.



lidé jsou více ochotni chránit sebe v případě, že předvídají nějaké negativní důsledky, chtějí se jim vyhnout a mít pocit, že mají možnost učinit preventivní opatření (Inouye, 2014). Teorie motivace k ochraně je organizována kolem dvou hlavních procesů, a to kognitivní proces hodnocení ohrožení a proces hodnocení copingových alternativ. Tyto procesy zahrnují čtyři faktory: vnímanou závažnost ohrožující situace, vnímanou pravděpodobnost, že taková situace nastane, účinnost doporučených preventivních opatření a vlastní self-efficacy. Tyto dva procesy se spojují a vytvářejí tak novou intervenující proměnou motivace k ochraně. Motivace k ochraně však může mít dvě podoby, a to adaptivní nebo maladaptivní chování. Maladaptivní chování nastává tehdy, když odměny za takovéto chování jsou vysoké, naopak pravděpodobnost výskytu maladaptivního chování se snižuje s výskytem ohrožení (Floyd, Prentice-Dunn, & Rogers, 2000). Teorie motivace k ochraně byla využívána i v dopravních bezpečnostních kampaních a ukázala se jako velmi efektivní. Kampaň byla zaměřena na zvýšení povědomí o důsledcích nedodržování předepsané rychlosti, zvýšení pocitu vlastní zranitelnosti a self-efficacy u mladých řidičů (Inouye, 2014).

Teorie homeostázy rizika je další teorií, která vysvětluje proč lidé podstupují riziko. V každém momentě člověk zaznamenává a hodnotí riziko, které mu hrozí. Řidiči nejsou výjimkou. Toto riziko srovnávají s množstvím rizika, které jsou ochotni ještě přijmout. Tato preferovaná úroveň rizika je závislá na vnímání výhod a nevýhod, které narůstají s množstvím rizika (Wilde, 1988). Lidé se snaží snížit rozdíl který vzniká mezi vnímaným rizikem a rizikem, které jsou ještě ochotní přijmout na nulový. Pokud je tedy úroveň vnímaného rizika nižší než úroveň rizika, které je jedinec ochotný podstoupit, pak se lidé spíše účastní aktivit, které zvýší jejich vnímané riziko (Malnaca, nevedeno). Výzkumy, které byly realizovány na poli dopravní psychologie přinesly zajímavé výsledky pro teorii homeostázy rizika. Když lidé mají pocit vlastního bezpečí, pak se mění i množství rizika, které jsou ochotni podstoupit. Jako příklad můžeme uvést bezpečnostní prvky v nových automobilech, jako jsou pásy, air bagy, ABS či jiné systémy, které upozorní na možná nebezpečí. Tyto prvky zvyšují pocit bezpečí uživatelů automobilů, který tak dovoluje lidem opustit defenzivní styl jízdy, protože se cítí být dobře chráněni svým vozidlem (Inouye, 2014). Pokud je naopak vnímané riziko vyšší než úroveň rizika, které je jedinec ochotný podstoupit, pak se snaží o větší obezřetnost. S tímto souvisí optimální úroveň rizika. Optimální úroveň je taková úroveň, která nabízí nejvyšší možné zisky společně s nejnižšími možnými ztrátami (Malnaca, nevedeno).

### 1.2.4 Mozkové koreláty vnímání rizika

Přestože je neurologie na velmi dobré úrovni, naše znalosti o funkci mozku nejsou zdaleka kompletní. Mozek je nejsložitější orgán lidského těla a mnoho z jeho funkcí nám stále zůstává skryto. Na vnímání se bezpochyby podílí celý mozek. V rámci této práce však není v našich možnostech se podrobně věnovat všem mozkovým orgánům. V této části se proto zaměříme na mozkové orgány, které se mohou podílet na vnímání rizika, pro úplnost orgány, které se podílejí na samotném vnímání jen zmíníme.

Pro vnímání je důležité, aby byl člověk bdělý. Stav bdělosti a vědomí zajišťuje zejména retikulární formace, která se skládá z nervových buněk umístěných v mozkovém kmeni, které mají aktivizační funkci. Mozkový kmen má také řadu dalších životně důležitých biologických funkcí, bez kterých bychom nepřežili. Jedná se například o řízení dýchání, srdeční funkce či reflexy jako polykání, kašláním nebo zvracením (Orel & Procházka, 2017).

Pokud jsme bdělí, pak pracují i naše smysly, které sbírají informace z okolí. Smyslové informace jsou vedeny nervovými drahami do párového vejčitého útvaru zvaného talamus. Tento útvar zevně ohraničuje třetí mozkovou komoru. V talamu se tyto informace třídí a jsou přepojovány do různých oblastí mozku, kde jsou dále zpracovávány. Mezi tyto oblasti patří například hypotalamus, limbický systém, mozková kůra, mozkový kmen a mozeček. Talamus rozhoduje o tom, která informace bude zaslána do vědomí a která ne. Proto se tomuto útvaru říká také brána do vědomí. Vážná situace nastává, dojde-li k poškození tohoto orgánu. V takovém to případě dochází ke změně smyslovosti. Může dojít ke snížení či modulaci smyslového vnímání, v nejhorším případě až po bolestivé vjemy, které provázejí například podání ruky, či dotek pírka na kůži (Orel & Facová, 2009).

Dalším orgánem, který zde zmíníme je hypotalamus. Tento orgán se nachází pod talamy a tvoří dno třetí mozkové komory. Podílí se zejména na řízení vnitřních funkcí organismu a vnitřního prostředí, včetně udržování jeho stálosti – homeostázy. Další funkcí hypotalamu je zprostředkování tělesného doprovodu emocí, a také se podílí na modulaci emočního prožívání. Hypotalamus také řídí cyklus spánku a bdění. Hypotalamus funguje také jako významný producent hormonů. Hypotalamus se tak mimo jiné podílí i na tvorbě stresové reakce, která může být přítomna při vnímání rizika nebo ohrožení jedince. Hypotalamus aktivuje hormony hypofýzy, která následně vyše signál do kůry nadledvin,

kteřá produkuje kortikoidy. Kortikoidy jsou hormony nezbytné pro existenci organismu, avšak dlouhodobě zvýšená hladina těchto hormonů má za následek například poruchy kognitivních funkcí, apatickou depresi či podrážděnost. Vysoká hladina těchto hormonů má také neurotoxický účinek na mozkové neurony, snižuje tak jejich funkci a zabraňuje tvorbě nových neuronů. Nedostatek těchto hormonů není méně závažnější. Může tak mít za následek emoční labilitu, zvýšenou úzkostnost, ztrátu libida či energie a vitality (Orel & Facová, 2009).

Další významnou částí mozku, která činí člověka člověkem je koncový mozek. Tento útvar se skládá ze dvou vzájemně propojených hemisfér. Na každé hemisféře můžeme rozlišit pět mozkových laloků a to čelní, temenní, týlní, spánkový a ostrovní. Na koncovém mozku můžeme dále rozlišovat šedou hmotu, která se nachází na povrchu a bílou hmotu, která je uložena pod šedou hmotou (Godaux, 2007). V každém laloku můžeme najít specifické korové oblasti, které mají jasně vymezenou funkci a asociační oblasti, které jsou charakteristické nevyhraněnými integrativními funkcemi. Nejvýznamnější asociační oblastí je prefrontální kůra, která se nachází na samé špici čelních laloků. Pro vnímání rizika a rizikové chování, o kterém budeme pojednávat v další kapitole má nesporně velký význam. Prefrontální kůra má obrovský podíl na integritě osobnosti, sebeuvědomování a sebeřízení. Podílí se též na volbě vhodného chování, tlumení agrese, empatii, emočním prožívání, paměti a dalších. Zasahuje tak do myšlení, cítění i činnosti jedince. Uplatňuje se též při řešení problému a rozhodování. Můžeme tedy rozlišit dvě strategie, a to strategii závislou na kontextu, ve které přizpůsobuje jedinec své rozhodování vnějším okolnostem, a strategii na kontextu nezávislou, kdy jedinec využívá stále stejné vzorce (Orel & Facová, 2009). Strategie, které jsme zde uvedli se mohou podílet na výskytu rizikového chování. Domníváme se, má-li jedinec potřebu zkoušet stále nové způsoby, jak se v dané situaci rozhodnout, pak může být náchylnější k podstoupení rizika.

Prefrontální kůra se dělí z hlediska stavby do čtyř systémů. Dorsolaterální systém můžeme nalézt v zadní zevní části prefrontální kůry. Tento systém se uplatňuje na genezi pracovní paměti, myšlení a plánování. Také se podílí na přípravě činností, zájmu, motivaci a tlumení nežádoucího chování. Z hlediska vnímání rizika je důležitá detekce nových podnětů, kterou tato oblast také zabezpečuje. Orbitofrontální systém nacházející se nad očima je důležitý pro formování osobnosti jedince. Jeho poškození má za následek velké změny osobnosti. Mediální systém, který můžeme najít na vnitřních stranách čelních

laloků se významně podílí na řídicích funkcích, pozornosti a tělesných reakcích. Také hraje výraznou roli v emočním prožívání. Pokud je narušena tato oblast, u jedince se mohou začít projevovat sklony k agresivitě nebo deprese, úzkosti, obsedantně-kompulzivní projevy a další. Poslední systém se nazývá frontopolární a nachází se v nejpřednější části čelních laloků. Tento systém se podílí na řídicích funkcích, sledování daného cíle a na celkovém utváření osobnosti (Orel, 2015).

Pro vnímání nebezpečných situací má z mozkových struktur nepochybně největší význam amygdala. Jedná se o útvar tvořený šedou hmotou, který je uložen ve spánkovém laloku. Amygdala událostem přiřazuje emoční náboj a hodnotí je. Výrazně také přispívá k zaměření pozornosti na emočně významné podněty, které mohou být jak pozitivní, tak i negativní. Podílí se také na emoční paměti. Tento útvar vnímá vše, co se kolem člověka děje, aniž si to uvědomuje. Pátrá také po situacích, které by mohly být potenciálně nebezpečné. Práce amygdaly je velmi rychlá. V případě, že vyhodnotí vnímanou situaci jako nebezpečnou, pak ve zlomku sekundy aktivizuje celý mozek, nastartuje stresovou reakci a ovlivní celé tělo. Člověk je tedy schopný rychle reagovat (Orel & Facová, 2009).

### **1.3 Zrakové vnímání**

Zrak je pro řidiče jedním z nejdůležitějších smyslů a je jedním z důležitých předpokladů pro bezpečné ovládání vozidla. Díky němu je člověk schopen rozlišovat například dopravní značení, prostor a vzdálenost kolem automobilu, a také vnímat pohyb a rychlost, jakou se automobil pohybuje.

Zrakové vnímání se uskutečňuje na základě smyslového orgánu – oka. Oko reaguje na fyzikální podnět elektromagnetického vlnění o určité délce a tyto informace následně posílá do týlního laloku v mozku, kde dochází k jejich zpracování (Jelínek & Zicháček, 2013).

Předpoklad pro bezpečné řízení automobilu je dobrý zrak. Vady, které zhoršují zrakové vnímání, jsou častými příčinami nehod. Jedná se tak především o situace, kdy kvůli zhoršenému vidění řidič přehlédne dopravní značení, při předjíždění neodhadne rychlost protijedoucího automobilu či nedostatečně vnímá další účastníky provozu (Šucha, Rehnová, Kořán, & Černochová, 2013).

Rychlost a přesnost zpracování zrakových podnětů se odvíjí od mnoha faktorů, jako je stáří, zkušenost či únava. Starší řidiči mají často problémy se zrakovým vnímáním při

zhoršené viditelnosti, či změně světelných podmínek. S vyšším věkem můžeme také zaznamenat zhoršenou schopnost akomodace oka, která je nutná při střídavém zaostřování při kontrole palubní desky a pohledu zpět na silnici. Začínající řidič, který ještě nemá zautomatizovány veškeré činnosti týkající se řízení vozu, potřebuje více času na zpracování zrakových podnětů, neboť ještě neumí vyčlenit relevantní informace stejně rychle jako zkušený řidič. Zkušenost řidiče také významně ovlivňuje velikost obrazu, který vnímá. Začínající řidiči méně využívají periferního vidění a jejich zorné pole je tedy menší, než pole zkušených řidičů (Šucha, Rehnová, Kořán, & Černochová, 2013).

Zorné pole člověka je oblast, kterou vnímáme, aniž bychom museli pootočit s hlavou nebo očima a můžeme jej rozdělit na dvě části, které spolu velmi úzce spolupracují, a to centrální a periferní. Centrální vidění má rozsah jen pár desítek stupňů, ale podává jedinci jasný a přesný obraz. Můžeme si jej představit jako kužel. Pro dobré využití centrálního vidění je nutné, aby jedinec často měnil směr pohledu a udržoval oči v pohybu sakadickými pohyby<sup>2</sup>. Periferní vidění, nebo také celkové či detekční, zachycuje celkový obraz okolí mimo kuželovité centrální vidění (Porada et al., 2000). Periferní vidění nerozlišuje dobře barvy a bývá rozmazané, neostré a zhoršuje se při snížené viditelnosti. Ke snížení periferního vidění také dochází při vysokých nárocích na pozornost jedince, jejichž důsledkem je ztížená vizuální orientace (Šucha, Rehnová, Kořán, & Černochová, 2013). Na rozsah periferního vidění má také vliv rychlost, jakou se jedinec pohybuje. Při zrychlení z 35 km/h na 90 km/h dochází k zúžení periferního vidění ze 100° na 40° (Porada et al., 2000).

Zajímavým doplňkem zorného pole je funkční zorné pole. Je to oblast, která se nachází kolem zrakového fixačního bodu. V této oblasti lze získat a zpracovat vizuální informace během zrakového vnímání bez nutnosti změny fixace. Můžeme tedy říci, že se jedná o část zorného pole, ve které dochází k vnímání objektů. Funkční zorné pole nemá konstantní velikost. Ta se mění v závislosti na množství informací, které jedinec v daný okamžik přijímá. Velikost funkčního zorného pole souvisí také s pozorností. Pokud se zhorší vnímání v periferním zorném poli, pak dochází ke zvýšené zátěži na pozornost řidiče (Šucha, Rehnová, Kořán, & Černochová, 2013).

Zrakové vnímání při řízení vozidla dle Lachenmayra zpravidla probíhá tak, že se objekt nejprve vynoří v periferní části zrakového pole a je sakadickými pohyby očí

---

<sup>2</sup> Sakadický pohyb je rychlý pohyb oka ve skocích z jednoho bodu na druhý, vyskytuje se zvláště při čtení a trvá od 20 do 100 ms (Hartl & Hartlová, 2010).

přenesen do centrální části. Řidič následně posoudí závažnost situace a rozhodne se pro určitou reakci. Reakční čas se pohybuje okolo 0,7 sekundy. Tato doba však vychází z předpokladu, že řidič danou situaci předpokládá a fixuje zrakem. V situacích, kdy řidič situaci nepředpokládá, se reakční čas pohybuje okolo 1 sekundy. Tato doba se odvíjí od nároků na distribuci pozornosti, které jsou v daný moment kladeny na řidiče. V případě, že jsou tyto nároky vyšší, je i reakční čas delší. Z toho můžeme usuzovat, že rychlost jízdy je nutné přizpůsobit možnostem zrakového systému. Řidič tedy nereaguje příliš pomalu, ale jede příliš rychle (1995, in Šucha, Rehnová, Kořán, & Černochová, 2013).

### 1.3.1 Vnímání rychlosti

Pro řidiče je velmi podstatné, aby byl schopen vnímat vlastní rychlost i rychlost ostatních účastníků provozu. Pokud je toto vnímání narušeno, řidič může špatně odhadnout rychlost protijedoucího vozidla při předjíždění, či může dojít k nehodě při brzdění. Vnímání rychlosti je tedy jedním z hlavních předpokladů bezpečnosti na silnicích (Barjonet, 2001).

Na vnímání rychlosti se nepodílí jen zrakové ústrojí, ale i rozsáhlé oblasti mozku a vestibulární systém. Důležitost zrakového vnímání v tomto systému dobře ilustruje klam, kdy sedíme ve stojícím vlaku na nádraží, a vlak na vedlejší koleji se začne rozjíždět. Zrakové vnímání nám v takovém případě řekne, že se rozjíždíme a může tak spustit i pocit pohybu (Barjonet, 2001).

V souvislosti s vnímáním rychlosti je nutné také zmínit pojem optický tok. Tento pojem označuje situaci, kdy jsme v pohybu a v každém momentu dochází k posunu obrazu zorného pole po sítnici za jednotku času o určitý úsek a určitým směrem. Optický tok má dvě komponenty, a to komponentu času a prostoru. Při pohybu k určitému předmětu se obraz zorného pole přesouvá na sítnici tak, že se paprscitě rozbíhá od sledovaného bodu – ohniska expanze. Toto ohnisko je jediným bodem v obrazu, který se pohybem neposouvá. Při pohybu směrem od ohniska se obraz začne sbíhat směrem k tomuto bodu. Rychlost, jakou se obraz posouvá po sítnici, odpovídá vzdálenosti daného místa od jedince, který jej pozoruje (Šikl, 2012).

Pohyb objektů po sítnici můžeme popsat s pomocí vektorů. Vnímání rychlosti se odvíjí od velikosti vektoru daného předmětu, tedy čím delší vektor, tím větší rychlost a naopak. Velikost vektorů se neodvíjí jen od rychlosti, kterou se pohybujeme, ale i od vzdálenosti v jaké se nachází od pozorovatele. Vzdálenější vektory se jeví jako kratší a

vektory, které jsou pozorovateli blíže jako delší. Takto můžeme vysvětlit, proč v letadle nevnímáme rychlost, kromě vzletu a přistání (Barjonet, 2001).

Důležitým poznatkem v popisu vnímání rychlosti je fakt, že vnímání rychlosti záleží spíše na stimulaci periferního zorného pole. Experimenty, které se tímto zabývaly, přinesly důkazy o tom, že periferní zorné pole je jedním z nejdůležitějších faktorů pro vnímání rychlosti. Tedy čím větší máme obraz, tím lépe odhadneme rychlost, kterou se pohybujeme. Avšak při vysokých rychlostech se velikost periferního zorného pole zmenšuje (Lidestam, Eriksson, & Eriksson, 2019).

Odhad rychlosti, jakou se jedinec pohybuje, záleží na mnoha faktorech. Změna rychlosti, tedy zpomalení nebo zrychlení, ovlivňuje vnímání rychlosti. Pokud řidič jede delší časový úsek po dálnici, přivykne na tuto rychlost. V momentě, kdy dálnici opustí a bude muset zpomalit, bude svou rychlost podhodnocovat (Barjonet, 2001).

Vnímání rychlosti může být negativně ovlivněno adaptací řidiče na určitou rychlost. K této adaptaci dochází, pohybuje-li se jedinec po delší dobu konstantní rychlostí například po dálnici, kdy je stimulován relativně neměnným prostředím. Některé výzkumy udávají, že k této adaptaci může docházet už po jedné minutě (Irving, 1973, in Barjonet, 2001). Jiné výzkumy tvrdí, že pro adaptaci je nutná delší doba, která se pohybuje v řádu desítek minut (Schmidt & Tiffin, 1967, in Barjonet, 2001).

### **1.3.2 Vnímání prostoru**

Schopnost vnímat prostor kolem sebe je pro člověka, a zvláště pro řidiče, velmi důležitá. Řidič musí být schopen určit vzdálenost k danému objektu, aby se mu mohl vyhnout a nezpůsobil tak nehodu, nebo aby správně odbočil na křižovatce či nenaboural automobil jedoucí před ním. Tato schopnost se uplatňuje v našem každodenním životě, ať už řídíme automobil, nebo vaříme. Bez schopnosti vnímat prostor bychom nesvedli ani nejjednodušší činnost, kterou bychom prováděli v prostředí.

Vnímání prostoru je zcela automatický a rychlý proces, který nezahrnuje výpočty složitých dílčích vzdáleností, orientací a rozměrů v pozorované scéně. Toto ale neznamená, že se jedná o jednoduchý a samozřejmý proces. Naopak vnímání prostoru je velmi náročný a nesamozřejmý proces zrakového ústrojí (Šikl, 2012).

Oko, jako orgán zraku zaznamenává pozorovanou scénu se třemi rozměry na sítnici. Obraz, který je promítán na sítnici má ale rozměry pouze dva. Třetí rozměr se opět

rekonstruuje z nervových impulzů až v oblastech mozku, které zrakové vjemy zpracovávají. Z parametrů sítnicového obrazu nedokážeme určit, který předmět je vzdálenější a který bližší a o kolik. Také nedokážeme z obrazu vyvodit reálnou velikost pozorovaných předmětů. Přes tyto zjevné nedokonalosti obsahuje sítnicový obraz různá vodítka, která nám pomáhají třetí rozměr zpětně zrekonstruovat (Šikl, 2012).

Vodítka můžeme rozdělit na monokulární, která jsou dostupná v sítnicovém obraze každého oka a binokulární, která jsou založená na srovnání obrazů z obou očí (Plháková, 2003). Dále vodítka můžeme dělit na statická, která jsou přístupná pro pozorovatele v každém okamžiku a pohybová, která jsou naopak postavená na sledování proměn obrazu. Další nápovědy, které jsou obsaženy v sítnicovém obraze, nazýváme sítnicové a nápovědy, které vycházejí z registrace svalového napětí okoohybných svalů a svalů řasnatého tělíska, fyziologické (Šikl, 2012).

Monokulární vodítka, která můžeme najít také pod označením jako malířská, jsou známá už dlouho. Patří mezi ně vodítko relativní velikosti, které říká, že pokud se v obraze nacházejí dva podobné předměty, které nemají stejnou velikost, pak je menší z nich vnímán jako vzdálenější. Dalším monokulárním vodítkem je překrývání neboli interpozice. Toto vodítko představuje situaci, kdy se předměty v obraze navzájem překrývají. Předmět, který překrývá jiný je vnímán, jako bližší a naopak. Relativní výška umístění je dalším z vodítek. Nacházejí-li se v obraze dva shodné předměty a jeden z nich je umístěn výš, pak je vnímán jako vzdálenější. K lineární perspektivě dochází v případě, že pozorujeme dvě rovnoběžné linie, které se v dálce sbíhají. Tento jev nejlépe ilustruje pohled na železniční kolej. Vodítka stínování a stínů nám také poskytuje informace o vzdálenosti a tvaru pozorovaného objektu. Rozeznáváme dva druhy stínů, a to stín přidružený, který dopadá na část stínícího objektu a stín vržený, jenž dopadá na povrch, který nesouvisí s objektem, jenž stín vrhá (Fredrickson, Hoeksema, Loftus, & Wagenaar, 2012). Mezi monokulární vodítka také patří gradient struktury, který vzniká, když pozorujeme scenerii a přejíždíme zrakem od bližších objektů ke vzdálenějším. S narůstající vzdáleností se plynule snižuje členitost objektů, které pozorujeme. Atmosférická perspektiva popisuje situaci, kdy vidíme vzdálené objekty na obzoru méně jasně. Důvod tohoto spočívá v prachu, kouři a smogu, který se ve vzduchu nachází. Posledním z monokulárních vodítek je pohybová paralaxa. Toto vodítko nenese označení jako malířské, a tak jej nemůžeme staticky zobrazit. Pohybová paralaxa říká, že je velký rozdíl ve směru a rychlosti pohybu objektů, které můžeme sledovat z pohybujícího se dopravního prostředku. Tento jev nastává ve chvíli,



kdy z okna pozorujeme v krajině určitý fixační bod. Krajina, která se nachází mezi námi a tímto bodem se pohybuje v opačném směru proti nám. Naopak krajina, jež se nachází za tímto bodem, se zdánlivě pohybuje ve stejném směru jako my (Plháková, 2003).

Binokulární vodítka zahrnují konvergenci a disparitu. Binokulární konvergence je založená na faktu protínání očních os. Při pozorování blízkých předmětů se oční osy sbíhají více než při pozorování vzdálených předmětů. Pohyby svalů, které řídí pohled oka, poskytují další vodítka pro vnímání vzdálenosti (Nakonečný, 1998). Konvergence se při vnímání vzdálenosti řidičem uplatňuje jen málo, protože funguje lépe při malých vzdálenostech (Barjonet, 2001). Oči jsou navzájem vzdáleny asi 6,5 cm. Díky této vzdálenosti každé z očí vnímá poněkud odlišný obraz. Informace z obou očí jsou v mozku seskládány dohromady, čímž je zajištěn vjem hloubky. Tento rozdíl v pohledu očí nazýváme binokulární disparita (Fredrickson, Hoeksema, Loftus, & Wagenaar, 2012). Je však potřeba zdůraznit, že jediným vodítkem, které poskytuje o vzdálenosti je znalost skutečné velikosti objektu. Tato znalost může být využita pro odhad vzdálenosti, přičemž využíváme úhlovou velikost objektu. Mnoho z těchto vodítek je dostupných současně a mohou se kumulovat (Barjonet, 2001).

Problémy v odhadu vzdálenosti může působit špatná viditelnost, například mlha. V mlze jsou viditelné jen obrysová světla automobilů a odhad vzdálenosti je závislý na jejich charakteristikách, jako je svítivost, výška, ve které se světla nacházejí a vzdálenost mezi nimi (Barjonet, 2001). Můžeme tedy říci, že výše umístěná světla v řidiči evokují pocit, že automobil jedoucí před ním se nachází ve větší vzdálenosti, než ve skutečnosti je. Podobně působí i menší vzdálenost mezi světly, tedy čím menší vzdálenost mezi světly, tím je odhad vzdálenosti větší. Obecně platí, že v mlze mají řidiči tendenci vnímat vzdálenosti jako větší, a to přispívá k vyššímu riziku nehody. Zvláště ohrožené jsou malé vozy, pro které platí, že odhad jejich vzdálenosti bývá často nadhodnocován i za denního světla (Šikl, 2012).

### **1.3.3 Čas do střetu**

Čas zbývající do střetu označuje dobu, za níž pozorovatel pohybující se směrem k určitému předmětu dosáhne jeho povrchu. Odhadu času do střetu využíváme v každodenním životě, ať už jsme za volantem, či hrajeme basketbal a chytáme přihrávku. Pro člověka je tedy nezbytně nutné, aby odhadl dobu, která mu do střetu zbývá. K tomuto odhadu stačí pouze jeden parametr, a to rychlost zvětšování sítnicového obrazu. Čím rychleji se na sítnici

zvětšuje obraz pozorovaného předmětu, tím méně času zbývá do střetu. Tento informační zdroj se nazývá tau a je definován jako uhlová velikost pozorovaného objektu na sítnici a tempo zvětšování jeho obrazu za určitý časový úsek. Výhodou tau je, že je možné jej přímo vyčíst ze sítnice, není nutné znát rychlost ani vzdálenost pozorovaného objektu (Šikl, 2012).

Jedním z faktorů, které ovlivňují odhad času do střetu, je rychlost, jakou se jedinec pohybuje. Čím rychleji se jedinec pohybuje, tím vyšší je odhad času zbývajících do střetu. V takovéto situaci má jedinec tendenci nadhodnocovat množství času, které má k dispozici. Druhým z faktorů, které výrazně ovlivňují odhad času do střetu, je struktura okolního prostředí. Prostředí, které je chudé na podněty má negativní efekt na odhad času do střetu. Naproti tomu prostředí, které je členité a nejednotvárné, lépe umožňuje vnímat rychlost, a tak i lépe odhadnout čas zbývajících do střetu. Třetím faktorem, který tento odhad také ovlivňuje je velikost automobilu (Barjonet, 2001).

## 2 RIZIKOVÉ CHOVÁNÍ

S vnímáním rizika úzce souvisí i rizikové chování. Rizikové chování je nebezpečné jak pro jedince, který jej provozuje, tak i pro jeho okolí. Takovéto chování je zvláště ohrožující v dopravě. Každý večer se najde ve zpravodajství zmínka o dopravní nehodě a v nemalém množství případů je zcela zbytečná, protože řidič předjížděl v nepřehledném úseku, jel moc rychle a nestihl zabrzdít, telefonoval či cokoliv jiného.

V této kapitole se budeme snažit čtenáři představit rizikové chování v kontextu dopravy. Jako první si takovéto chování definujeme, poté se podíváme na různé typy rizikového chování a faktory, které zvyšují pravděpodobnost, že se jedinec bude chovat rizikově.

### 2.1 Definice rizikového chování

Rizikové chování je velmi široký pojem, a proto je jeho definice velmi těžká. Uvedeme zde několik definic rizikového chování.

Rizikové chování zahrnuje různé formy chování, jenž mají negativní dopad na zdravotní stav jedince a jeho psychologické a sociální fungování. Také ohrožuje sociální okolí jedince, přičemž toto ohrožení může být reálné či předpokládané. Rizikové chování zahrnuje mnoho kategorií typů od extrémní formy běžného chování až po chování, které je na hranici patologie. Toto chování může mít následující formy: rizikové zdravotní návyky, sexuální chování, interpersonální agresivní chování, delikventní chování, hráčství, rizikové chování ve vztahu ke společenským institucím a rizikové sportovní aktivity (Miovský et al., 2012).

Další z definic rizikového chování říká, že se jedná o takové chování, které přímo či nepřímo vede k zdravotnímu nebo psychosociálnímu poškození jedince či jiných osob, majetku nebo prostředí (Sobotková, 2014).

Rizikové chování můžeme také vnímat jako nadřazený pojem pro další označení jednání a chování jako je: problémové chování, maladaptivní chování, protispolečenské a

abnormální chování, disociální, asociální, delikventní a deviantní chování. Tento výčet zcela jistě není úplný, ale zahrnuje pojmy, které popisují aktivity, jež jsou za hranou společenských norem. Mnoho existujících teoretických konceptů pracuje s jedním z uvedených typů chování. Tyto teorie tak dávají do popředí určité faktory, které považují za základ rizikového chování. Můžeme se tak setkat s teoriemi, které jsou zaměřeny biologicky, psychologicky, subkulturně nebo situačně (Dolejš & Orel, 2017).

## **2.2 Rizikového chování u řidičů**

Pod pojmem rizikového chování si můžeme představit řadu různých situací. Není možné vyjmenovat všechny takovéto situace, a proto se v této části budeme věnovat některým z nejčastějších typů rizikového chování jaké můžeme pozorovat u řidičů. Jedná se zejména o nedodržování předepsané rychlosti, rizikové předjíždění, nedodržování bezpečné vzdálenosti, řízení pod vlivem alkoholu a dalších návykových látek, a také nepoužívání bezpečnostních pásů.

S nedodržováním předepsané rychlosti má zkušenost snad každý řidič. Hlavní faktory, které se podílejí na nedodržování předepsané rychlosti jsou faktory na straně řidiče a faktory okolí. Faktory na straně řidiče zahrnují jeho kulturu, chování a osobnost. Kultura v tomto pojetí zahrnuje zákony, média či normy společnosti, ve které řidič žije. Chování obsahuje řízení, kterým můžeme rozumět brždění či zrychlování, dále užívání navigace, poslech hudby, používání mobilního telefonu, pití či jídlo. Osobnost zahrnuje řidičův věk, pohlaví, osobnostní charakteristiky a zpracování informací. Věk a pohlaví se významně podílejí na rizikovém chování, jak uvedeme dále. V případě nedodržování předepsané rychlosti se ukazuje, že muži častěji umírají z důvodu tohoto přestupku než ženy. Věk je dalším silným prediktorem nedodržování rychlosti. Řidiči nad padesát let se překročení rychlosti dopouštějí méně často ve srovnání s řidiči do 24 let. Faktory okolí zahrnují dynamiku vozovky a systémy kontroly a automobil. Dynamikou vozovky můžeme rozumět její charakter. Cesta může být rovná, mnohouproudová či plná serpentín. Dále její typ, okolní prostředí a počasí. Systémy kontroly a automobil zahrnují typ automobilu, jeho vybavení a značku. Tyto faktory se následně sčítají a mohou tak vyústit v nedodržení předepsané rychlosti (Porter, 2011).

S nedodržováním předepsané rychlosti souvisí i rizikové předjíždění. Tímto můžeme rozumět zejména takové situace, kdy řidič předjíždí v nepřehledném úseku, či nemá dostatek času, protože protijedoucí vozidlo se rychle přibližuje. Předjíždění je

manévr, který se nedá v jeho průběhu přerušit. Proto je častou příčinou dopravních nehod, které nezřídka končí smrtí, neboť se vozidla pohybují velkou rychlostí. Fázi kdy se řidič k manévru připravuje můžeme nazvat fází rozhodovací. Během této fáze řidič shromažďuje informace o svém okolí, vyhodnocuje základní parametry jako je rychlost a vzdálenost vozidla, které chce předjet. Mírně naklání hlavu doleva a snaží se dívat před vozidlo a zároveň kontroluje levé zrcátko, zda vozidla jedoucí za ním nezahájila předjíždění také. Pokud jsou okolnosti příznivé, pak řidič zahajuje manévr. Zvyšuje svou rychlost a může tak dojít k překročení maximální povolené rychlosti. Předjíždění můžeme rozlišovat podle počtu vozidel, které přejíždí nebo jsou předjížděny. Pokud předjíždí jedno vozidlo jiné vozidlo, jedná se o předjíždění volné. V případě, že manévr předjíždění jednoho vozidla zahájí v jeden moment více vozidel, mluvíme o předjíždění následovaném. V případě, že jedno vozidlo předjíždí více vozidel, pak se jedná o mnohonásobné předjíždění. Takovéto předjíždění může být velmi rizikové vzhledem k tomu, že k němu řidič potřebuje více času, větší rychlost a delší přehledný úsek (Mocsári, 2009).

Nedodržování bezpečné vzdálenosti mezi vozidly je další faktor, který vede k mnoha dopravním nehodám (Zuckerman, 2007). Tímto chováním rozumíme takové chování, kdy je rychlost a poloha vozidla ovlivněna vozidlem jedoucím před ním. Mezi charakteristiky bychom také mohli uvést čas, nebo vzdálenost, která mezi vozidly je a také míru do které následující vozidlo sleduje změny rychlosti vozidla jedoucího před ním. Faktorů, které mohou ovlivňovat toto chování je velké množství, řadíme mezi ně například cíle řidiče, charakter vozovky, relativní rychlost a rychlost dopravního proudu. Mezi faktory individuálních rozdílů můžeme zařadit věk, pohlaví, zkušenosti, nebo velikost vozidla. Situační faktory označují dvě skupiny faktorů, enviromentální a individuální. Enviromentální faktory zahrnují například denní hodinu, den v týdnu, počasí či stav vozovky. Mezi individuální faktory řadíme spěch, alkohol, drogy, stres či délku řízení nebo účel cesty. Experimenty ukázaly, že se zvyšujícím se věkem řidiči vzdálenost mezi vozidly zkracují více než řidičky a vzdálenost mezi vozidly je také kratší u řidičů obou pohlaví, kteří nepoužívají bezpečnostní pásy (Ranney, 1999).

Užívání návykových látek a řízení motorového vozidla je velký problém. Řidič tak ohrožuje nejen sebe, ale také své okolí. Nejčastější návykovou látkou, která je zneužívána je alkohol. Alkohol nepochybně negativně ovlivňuje řidičské schopnosti jedince. Zpomaluje reakční čas, ovlivňuje schopnost rozdělování pozornosti a psychomotoriku,

odolnost proti oslnění či zrakové vnímání. Řízení pod vlivem alkoholu několikanásobně zvyšuje pravděpodobnost dopravní nehody, a také její následky, které mohou být fatální. U nezkušených řidičů, kteří řídí pod vlivem alkoholu se toto riziko ještě několikanásobně zvyšuje. Alkohol samozřejmě není jediná látka, která ovlivňuje řidičské schopnosti jedince. Například amfetamin může podněcovat rizikové chování, benzodiazepiny a marihuana mohou snižovat schopnost pozornosti, a tak i reakce na neočekávané a náhlé podněty. Z hlediska pohlaví to byli historicky muži, kteří řídili častěji pod vlivem alkoholu či jiných látek. Dnes se tento rozdíl pomalu začíná stírat. Rizikovější skupinou jsou však osoby mladší 34 let (Porter, 2011).

Používání tříbodového bezpečnostního pásu snižuje riziko fatálního zranění téměř o polovinu. Někteří lidé jej však nepoužívají, nebo jej používají jen občas. Faktorů, které ovlivňují používání bezpečnostního pásu, je mnoho. Patří mezi ně typ vozidla, věk a pohlaví jedince, místo, kde se vozidlo pohybuje, pozice ve vozidle, kde jedinec sedí, rasa, zákony, denní doba či výše příjmů nebo vzdělání. Skupina jedinců, kteří nepoužívají bezpečnostní pás není velká. Muži v této skupině uváděli jako nejčastější důvod nízkou pravděpodobnost nehody. Skupina, která používá bezpečnostní pás jen někdy je však početněji zastoupena. Mezi faktory, které se uplatňují při rozhodování o použití či nepoužití pásu patří například vzdálenost, kterou mají v automobilu urazit, denní doba, místo a rychlost, kterou se vozidlo pohybuje. Dalším důvodem může být zapomenutí, které však dnes spolehlivě řeší systémy, jež upozorňují řidiče, při nepoužití pásu (Porter, 2011).

## **2.3 Faktory rizikového chování**

Faktorů, které mohou přispívat k rizikovému chování je zcela jistě velké množství. Může se jednat o osobnostní dispozice jedince, situační okolnosti či společnost ve které žijeme a lidi, kterými se obklopujeme. Je důležité abychom byli schopní alespoň některé faktory, které přispívají k rizikovému chování rozpoznat. V této části proto pojednáme o faktorech, které jsou nejčastější a pokusíme se tak čtenáři přiblížit jejich vliv na rizikové chování jedince.

### **2.3.1 Věk**

V každém věku se mění priority, které jedinec má. V dospívání mladý člověk dychtí po objevování nových vzrušujících zážitků, v dospělosti může toužit po rodině. Ve starším věku naopak může začít hodnotit svůj život a chtít stihnout udělat věci, které do teď

neudělal. Věk zcela jistě ovlivňuje lidské chování. V této části se zaměříme zejména na osoby starší osmnácti let, neboť v České republice je možné získat řidičské oprávnění pro řízení automobilu nejdříve v tomto věku.

Hranici 18 let můžeme zařadit do období adolescence. Toto období je charakteristické z hlediska vývoje dosažením reprodukční zralosti. Vývojová psychologie toto období popisuje jako dozrávání jedince v dospělého člověka (Langmeier & Krejčířová, 2006). V průběhu adolescence dochází k dozrávání určitých struktur mozku, které člověku umožňují prožívat jídlo, lásku, sex, peníze a drogy. Psychika adolescentů je tak zranitelnější, neboť emoce v tomto vývojovém období jsou velmi intenzivní a regulační dovednosti se rozvíjejí pomaleji. U jedinců v adolescentním věku můžeme najít největší předpoklady pro zapojení se do rizikových aktivit. Největší výskyt rizikového chování se nachází mezi čtrnácti a patnácti lety (Thorová, 2015). Tento vrchol může podle našeho mínění být zvláště rizikový z pohledu řízení motorových vozidel, které jsou adolescentům dostupné, jako například mopedy, či některé automobily jejichž konstrukční rychlost nepřevyšuje 45 km/h (“Skupiny a podskupiny řidičských oprávnění”, Neuvedeno).

Mladí řidiči ve věku od 16 do 24 let se ve srovnání s řidiči staršími častěji dopouštějí rizikového chování, jako je rychlá jízda, projíždění křižovatkou na oranžovou, nedodržování rozestupů mezi automobily či náhlé změny jízdnicích pruhů a další. Není tedy překvapivé, že mladí řidiči se častěji stávají účastníky dopravních nehod. Příčinou může být skutečnost, že nejsou schopni vnímat potenciální riziko tak dobře, jako řidiči zkušení. Chovají se tedy jako by byli nezranitelní a nesmrtelní zároveň (Zuckerman, 2007).

Dalším obdobím, které zde uvedeme je mladá dospělost, kterou označujeme vývojové období jedince mezi 20 a 35 lety. V tomto období se člověk nachází na vrcholu svých fyzických sil, má nejvíce energie a ze zdravotního hlediska nejméně problémů. Emoční prožívání není už zdaleka tak intenzivní jako v adolescenci, a proto jsou mladí dospělí schopní lepší seberegulace. Jedinci se v tomto období rádi předvádějí, jsou soutěživí a mohou se chovat impulzivně. Z pohledu řízení automobilů jsou nejvíce rizikovou skupinou (Thorová, 2015).

Z pohledu statistik jsou nejrizikovější věkové skupiny mezi 25 a 34 lety a 35 a 44 lety. Z hlediska závažnosti nehod jsou nejrizikovější skupiny mezi 15 a 17 lety a osoby starší 65 let (BESIP, 2014). Vysvětlení pro tyto dvě skupiny s nejzávažnějšími nehodami může být podle našeho názoru pro skupinu nejmladší zvláště nezkušenost a nezralost a

také konstrukce motorových vozidel, které mohou mladí lidé v tomto věku řídit. A pro skupinu nejstarší pak úbytek kognitivních schopností a snížení schopnosti rychle reagovat. Faktorů, které se však mohou na tomto podílet, je nepřehledné množství od individuálních dispozic až po medikamenty, které osoba užívá.

Výše zmíněné statistiky však nemonitorují fakt, jak dlouho je daná osoba držitelem řidičského oprávnění. Z tohoto pohledu jsou nejrizikovější řidiči jejichž řidičská praxe je kratší než 5 let. V roce 2013 zavinili 29 % dopravních nehod, což bylo suverénně nejvíce. Jak ukazují statistiky s délkou řidičské praxe nehodovost postupně klesá. Ovšem nejzávažnější nehody padají na ramena řidičům jejichž praxe je delší než 35 let. Zajímavostí může být, že u řidičů, jejichž praxe nepřesahuje pět let, jsou nehody méně závažné (BESIP, 2014). Z tohoto hlediska by mohlo být lepší považovat za rizikový faktor právě délku řidičské praxe než věk samotného řidiče.

Z pohledu bodového hodnocení řidičů mají nejčastěji na svém kontě body řidiči ve věkové skupině od 25 do 34 let, ve které řidiči také nejčastěji dosahují hranice 12 bodů a skupina mezi 21 až 24 lety (BESIP, 2014). Jedná se tedy o řidiče, které bychom podle vývojové psychologie mohli zařadit do období mladé dospělosti.

### **2.3.2 Pohlaví**

Pohlaví jedince má na chování jistě velmi významný vliv. Téměř každá studie, která se zabývala srovnáním mužů a žen přišla s výsledky, které potvrzovaly, že muži jsou rizikovější řidiči než ženy a častěji se tedy stávají účastníky dopravních nehod (Zuckerman, 2007).

Studie prováděná v Kataru ukázala, že muži a ženy vykazují rozdílné řidičské chování, které je pozorovatelné i v jiných zemích. Muži jsou podle této studie rizikovějšími řidiči, avšak tato skutečnost může být ovlivněna tím, že jsou to právě muži, kdo se častěji stávají profesionálními řidiči a častěji vlastní automobil. Tato studie také ukázala, že jsou to většinou muži, kdo nedodrží předepsanou rychlost, nepoužívají bezpečnostní pásy a užívají mobilní telefon za jízdy (Benner et al., 2013).

Rozdíl mezi pohlavími v rizikovém chování může být také zapříčiněn vnímáním rizika, které se u obou pohlaví liší. Přestože tento rozdíl není velký, ukázalo se, že ženy jsou méně ochotné riskovat než muži. Můžeme tedy říci, že ženy ve stejné situaci ve srovnání s muži, vnímají riziko jako větší (Hyřha & Krásová, 2004).



### 2.3.3 Emoce a osobnost

Osobnost a emoce ovlivňují lidské chování. Emoce jsou nezbytné pro proces rozhodování u člověka. V této části se zaměříme na to, jak mohou některé emoce a osobnostní dispozice ovlivňovat rizikové chování u řidičů.

Emoce můžeme rozdělit na pozitivní a negativní. Nejvýznamnější negativní emoci, která se podílí i na vnímání rizika je hněv (Sjöberg, 2007). Výzkumy ukazují, že řidiči, kteří mají častější spory s jinými řidiči, mají na svém kontě více dopravních nehod a přestupků. Z toho vyplývá, že řidiči, kteří se častěji dopouštějí rizikového a nelegálního řízení nebo ti, kteří mají více nehod, prokazují větší předpoklady ke hněvu, agresivitě, rizikovému chování, impulsivitě a sociální nezodpovědnosti. Také skórují výše v dotazníku sensation seeking, o kterém budeme pojednávat v následující kapitole. Jak výzkum ukazuje, hněv silně koreluje s agresivitou a rizikovým chováním (Deffenbacher, Deffenbacher, Lynch, & Richards, 2003). Toto dokládá i starší výzkum, který byl prováděn na řidičích v Británii. Výsledky ukázaly, že hněv pozitivně koreluje s dopravními přestupky a také s přestupky, jež zahrnovaly agresivitu (Underwood, Chapman, Wrigh, & Crundall, 1999). Další emoci, která ovlivňuje řidičské chování je smutek. Depresivní řidiči prokazovali pomalejší reakce na podněty a vyšší míru nehodovosti. Úzkost může mít také dopad na vzrůst počtu chyb a může být také předpokladem pro rizikové chování. Existuje ale také předpoklad, že může mít pozitivní efekt na řidičovu opatrnost a bdělost (Porter, 2011).

Osobnost každého člověka je jedinečná. I přes to, že můžeme definovat základní typy osobnosti, nikdy nenajdeme dva jedince, kteří by byli naprosto stejní. Osobnostních faktorů, které se mohou podílet na rizikovém chování je velké množství a není v našich možnostech je zde postihnout všechny. Proto zde zmíníme jen ty nejvýznamnější z pohledu této práce.

Základním předpokladem pro rizikové chování je ochota jedince riziko podstoupit. Osobnostní rys, který s ochotou podstupovat riziko souvisí je hledání vzrušení, zážitků a nových pocitů, o kterém pojednává koncept sensation seeking, jemuž se budeme věnovat v následující kapitole. Výzkumy ukázaly, že rizikové chování jako nedodržování předepsané rychlosti, nepoužívání bezpečnostního pásu a jízda po požití alkoholu se objevuje signifikantně častěji, pokud jsou u jedince zvýrazněny rysy vyhledávání vzrušení, nových zážitků a pocitů. Právě tyto rysy společně s agresivitou jsou dobrými prediktory

rizikového chování. Dalším prediktorem dopravních nehod je podrážděnost. Výzkumy ukázaly, že zvláště mladí řidiči, kteří jsou snadno podráždění, a kteří dávají svou agresivitu a nepřátelskost najevo, se častěji stávají účastníky dopravních nehod (Oltedal & Rundmo, 2006). Další koncept, který s rizikovým chováním souvisí je koncept normality. Jak se ve výzkumu ukázalo, jedinci, kteří v tomto konceptu skórovali vysoko se častěji chovali rizikově a naopak (Iversen & Rundmo, 2002).

Zvláštním typem osobnosti, který se vyznačuje vyhledáváním nebezpečí a vzrušení a také vyhledáváním rizika je osobnosti typu T. Osobnosti s tímto typem častěji vyhledávají extrémní sporty či aktivity, které mohou být rizikové (Hartl & Hartlová, 2010). T typ osobnosti odkazuje na individuální rozdíly ve vyhledávání vzrušení a rizika (Morehouse, Farley, & Youngquist, 1990).

### **2.3.4 Iluze nezranitelnosti**

Iluzi nezranitelnosti můžeme zařadit jako další faktor rizikového chování. Jedná se o klamné přesvědčení, že je jedinec určitým způsobem chráněn před nebezpečím a úrazy, které potkávají ostatní. Tato iluze může vést k odmítání ochranných pomůcek, bezpečnostních pásů ve vozidlech a dalších bezpečnostních opatřeních (Hartl & Hartlová, 2010).

Jinými slovy můžeme tuto iluzi popsat jako podceňování pravděpodobnosti, že nastane nějaká potenciálně nepříjemná situace pro jedince. S touto iluzí se můžeme setkat především u jedinců, kteří se ještě nestali účastníky nehody či nebyli sami zraněni. U této iluze se také můžeme setkat s přeceňováním vlastních schopností. Výzkumy ukázaly, že při dotazování řidiči své schopnosti hodnotili jako lepší než průměrné (Perloff, 1987).

Iluze nezranitelnosti se netýká jen dopravy, ale můžeme ji najít ve všech odvětvích lidského působení. Další výzkumy, které se touto iluzí zabývaly ji zkoumaly v souvislosti s nechtěným těhotenstvím. Ukázalo se, že účastníci i účastnice tohoto výzkumu byli přesvědčeni, že se nemůže stát, aby žena otěhotněla. Účastníci i účastnice výzkumu tedy věděli, že důsledkem nechráněného sexu může být nechtěné těhotenství, ale nevěřili, že se to může stát právě jim. Další výzkumy ukazují, že lidé sebe sama vnímají v menším ohrožení vážnou nemocí, například rakovinou než druhé. Lidé vědí, že se tyto věci dějí, ale sami sebe vnímají jako nepravděpodobné oběti. Iluze nezranitelnosti tedy vysvětluje, proč lidé nepodniknou preventivní opatření proti nepříjemné události (Burger & Burns, 1988).

### **2.3.5 Skupina a rizikové chování**

Řidič se ve vozidle nemusí vždy nacházet sám. Často veze své známé či rodinu, vedou společně rozhovor, nebo jinak interagují. Pasažéři jsou velmi významným faktorem pro výskyt rizikového chování. Nejen že mohou řidiče rozptylovat a on tak může více chybovat, ale mohou jej i navádět, či jinak podporovat v rizikovém chování.

U mladých řidičů do dvaceti let, kteří řídí ve společnosti svých vrstevníků riziko dopravní nehody významně vzrůstá. Lidé v období dospívání mají potřebu utvrzovat své vztahy s vrstevníky a chtějí se ukázat v co nejlepším světle. Častěji riskují, dopouštějí se dopravních přestupků, nebezpečného předjíždění či poslouchají velmi hlasitou hudbu a mohou tak přeslechnout důležité podněty, které by je varovaly před nebezpečím (Inouye, 2014).

Vliv skupiny na rizikové chování byl pozorován i u zaměstnanců, kteří si ve své práci vytvořili určitá ulehčení, která jim při práci pomáhala. Mezi takováto ulehčení můžeme zařadit například nepoužívání ochranných pomůcek. Přestože noví zaměstnanci tato ulehčení hodnotili jako nebezpečná, touha zapadnout do skupiny byla silnější i přes skutečnost, že tyto aktivity hodnotili jako rizikové (Inouye, 2014).

Skupina hraje významnou úlohu při rozhodování a utváření názorů. Může se tak přiklonit k více či méně rizikovému řešení. V literatuře můžeme tento fenomén najít pod označením skupinová polarizace. Po skupinové diskusi se stává, že členové zastávají vyhraněněji hledisko, se kterým do diskuse vstupovali. Zkoumání tohoto fenoménu započala skutečnost, že se skupiny při rozhodování chovají riskantněji nežli samotní jedinci. Tato tendence skupiny k volbě riskantnější alternativy byla nazvána jako risk shift fenomén. Pozdější výzkumy však ukázaly, že je možná i volba v opačném směru a skupiny tak volí alternativu opatrnější, nežli by volili samotní jedinci. V obou případech však dochází k polarizaci názorů členů skupiny (Výrost & Slaměník, 2008).

### **2.3.6 Protektivní faktory rizikového chování**

Mimo faktory, které k rizikovému chování směřují existují i faktory, které takovéto chování brzdí. Obecně jsou tyto faktory dobře známy, avšak ne vždy je s nimi pracováno při prevenci rizikového chování. Mezi protektivní faktory řadíme tři oblasti, a to individualitu jedince, rodinné prostředí a společnost (Kabíček, Csémy, Hamanová, et al., 2014).

Individuální faktory zahrnují osobnostní vlastnosti jedince, řadíme mezi ně například vysokou inteligenci, sebeúctu a sebedůvěru jedince. Dále sem můžeme zahrnout i pozitivní výhledy do budoucnosti, které jedinec může mít, dobré sociální dovednosti a schopnosti sebekontroly, pozitivní orientace vůči vlastnímu zdraví a dobré přátele (Kabiček, Csémy, Hamanová, et al., 2014).

Mezi rodinné faktory můžeme zařadit dobré vztahy mezi členy a vzájemnou otevřenou komunikaci. Do rodinných faktorů bychom mohli také zařadit i výchovu, normy a hodnoty, které daná rodina zastává (Kabiček, Csémy, Hamanová, et al., 2014).

Sociální faktory zahrnují jak zákony, sociální kontrolu a sankce za přestupky, tak i média, která mohou působit jak pozitivně, tak i negativně. Do těchto faktorů také patří pozitivní společenské vzory a komunita, ve které se jedinec pohybuje. Právě sociální faktory se ukázaly jako nejefektivnější v ovlivňování rizikového chování oběma směry (Kabiček, Csémy, Hamanová, et al., 2014).

## **2.4 Ochota podstupovat riziko**

Ochota podstupovat riziko se odvíjí od mnoha faktorů ať už biologických či osobnostních. Každý jedinec vnímá riziko jinak, a tak situace, kterou někdo vnímá jako velmi rizikovou, pro druhého může být zcela bezpečná. Jiný si rizika naopak vůbec nemusí být vědom. Faktorů, které mohou ovlivnit ochotu k podstupování rizika může být velké množství. Pokusíme se zde proto postihnout jen ty, které se jeví jako nejzásadnější.

Faktorem, který v podstupování rizika hraje velkou roli je ochota samotné riziko podstoupit (Oltedal & Rundmo, 2006). Tato ochota může být podpořena i zisky, které z dané rizikové činnosti pro jedince plynou (Inouye, 2014). Dalším faktorem, který může ovlivnit ochotu podstoupit riziko je oblíbenost dané činnosti jedincem. Existuje předpoklad, že jedinci posuzují své oblíbené aktivity jako méně rizikové, než ve skutečnosti mohou být a zisky z nich plynoucí naopak jako větší. Jestliže se naopak daná aktivita jedinci nezamlouvá, pak ji posuzuje jako rizikovější (Slovic & Weber, 2002).

Podstupování rizikového chování mohou též ovlivnit postoje, které jedinec zastává. Vysvětlení vztahu mezi postoji a chováním nám může poskytnout teorie odůvodněného chování a teorie plánovaného chování. Tyto teorie byly formulovány Ajzenem a Fishbeinem v 60. letech minulého století a jsou hojně využívány při výzkumech v oblasti dopravy, které se zaměřují na chování jako je překračování povolené rychlosti, agresivní

řízení, či řízení pod vlivem alkoholu. Teorie odůvodněného chování předpokládá, že záměr zachovat se určitým způsobem, může být predikován na základě jedinceva postoje vůči takovému chování a osobnostních norem jedince. Teorie plánovaného chování zahrnuje vnímanou kontrolu chování jako primární prediktor. Vnímaná kontrola chování odkazuje na stupeň kontroly, jež jedinec vnímá během jeho určitého chování. Můžeme tedy říci, že chování, u kterého jedinec pocítuje větší kontrolu bude provádět se silnějším záměrem zachovat se tímto způsobem (Iversen, 2004). Výzkum z roku 2015 testoval teorii odůvodněného chování v souvislostech s predikcí řízení po požití alkoholu. Výzkum byl realizován dotazníkovým šetřením na studentech ve věku od 17 do 26 let. Výsledky ukázaly, že tato teorie může posloužit jako dobrý ukazatel možného rizikového chování jedince (Espada, Griffin, González, & Orgilés, 2015).

Další model, který byl aplikován na studium podstupování rizika je model prototypu/ochoty<sup>3</sup>. Tento model předpokládá, že k rizikovému chování dochází spontánně jako odpověď na rizikovou situaci. Tato odpověď je označována jako sociální reakce. Sociální reakce má dva faktory, a to obraz typického devianta a ochotu k určitému chování. Obraz typického devianta je obvykle hodnocen třemi kritérii: popis typického devianta, vlastní sebehodnocení a míru shody, mezi těmito dvěma popisy. Obrazek typického devianta může tedy pomoci předpovědět a vysvětlit rizikové chování jedince (Cestac, Paran, & Delhomme, 2011).

Podstupování rizika může být taktéž ovlivněno věkem jedince. Můžeme tedy říci, že jedinci v adolescentním věku budou ochotněji podstupovat riziko než jedinci starší. Pro adolescenty byla vytvořena škála postojů mladého řidiče<sup>4</sup>. Tato škála zahrnuje sedm dimenzí, které měří postoje k nedodržování předepsané rychlosti, bezpečnému řízení, jízdou s nebezpečným řidičem, znepokojení sebe samého a znepokojení ostatních, užívání alkoholu při řízení a postoje k bezpečnostním pásům. Výzkumy, které používaly tuto škálu ukázaly, že prisuzování příčiny nehody stejně jako postoje k přestupkům jsou dobrými prediktory rizikového chování (Ulleberg & Rundmo, 2002).

---

<sup>3</sup> Anglicky prototype/willingness model.

<sup>4</sup> Anglicky Young Driver Attitude Scale.

## 3 SENSATION SEEKING SCALE

Koncept sensation seeking je pro výzkumy na poli vnímání rizika či rizikového chování v souvislosti s řízením automobilů velmi významný. Uplatnění tohoto konceptu však nacházíme i ve výzkumech týkajících se sportu, povolání, konzumace drog, kriminality, delikvence či antisociálního nebo sexuálního chování. Tato práce si však klade za cíl najít vztah mezi vnímáním rizika u řidičů a dosaženého výsledku ve škále sensation seeking. V této kapitole se proto budeme věnovat především tomuto konceptu v souvislosti s vnímáním rizika a rizikovým chováním v dopravě.

V této kapitole představíme čtenáři koncept sensation seeking, měření tohoto konceptu, druhy škál, které byly pro měření sensation seeking vytvořeny. Budeme se zde také zabývat vyhodnocením škál a výzkumy, které koncept sensation seeking využívaly.

### 3.1 Definice a teorie sensation seeking

Proč někteří lidé vyhledávají extrémní sporty a jiní naopak klid a bezpečí? Proč mají jiní lidé touhu cestovat a poznávat nové věci, chutě a země a druzí jsou spokojeni doma? Na tyto a další podobné otázky můžeme najít odpověď v konceptu sensation seeking.

Tento koncept popsal americký psycholog Marvin Zuckerman (Plháková, 2003), který se rozhodl tento jev zkoumat na základě svých experimentů se senzorickeou deprivací (Zuckerman, 2007). Ve své první definici sensation seeking popsal tento jev jako vlastnost člověka, která je definována potřebou vyhledávání různorodých, nových a komplexních zážitků a zkušeností a ochotou podstoupit fyzické nebo sociální riziko, které je s touto zkušeností či zážitkem spojeno (Ruch & Zuckerman, 2001). Později Zuckerman tuto definici formuloval znovu a sensation seeking označil jako osobnostní rys, jenž je charakterizován potřebou vyhledávat nové, různorodé, komplexní a intenzivní zážitky a také ochotou podstupovat riziko fyzické, sociální, právní a finanční povahy, které se spojuje s dosažením takovýchto zážitků (Šucha, 2013). Jiná definice označuje sensation seeking jako individuální rozdíly v optimálních hladinách vzrušení a stimulace, jenž se projevují jako charakterová dimenze daného jedince. Tato dimenze je regulována

neuroregulátory jako je například dopamin, noradrenalin či katecholaminy (Rosenbloom, 2003).

Sensation seeking můžeme též popsat pomocí 4 komponent. První komponentu můžeme nazvat jako vyhledávání vzrušení a dobrodružství. Tato komponenta zahrnuje i přitažlivost ke strachu a napětí. Druhá komponenta – vyhledávání zkušeností, označuje snahu jedince podstupovat zážitky, které jsou pro něj nové a netradiční. Disinhibice označuje třetí komponentu, která se může projevit jako ztráta zábrán a samostatného řízení. Poslední komponenta je nazvána jako citlivost na nudu a označuje jedincovu netoleranci k monotónní činnosti, opakujícím se událostem a lidem (Šucha, 2013).

Poměr zastoupení těchto komponent můžeme dát do souvislosti s rizikovým chováním jako je gambling, experimentování a užívání drog, rizikové sexuální chování, řízení nebo extrémní sporty. Vysoké sensation seeking též vykazují lidé, jež vykonávají určitá povolání, jako hasič nebo policista. Sensation seeking též souvisí s vlastnostmi osobnosti jako je impulsivita, dominance, či extraveze, autonomie a disinhibice (Schmidt, Molina, & Raimundi, 2017).

Osoby, které mají tuto vlastnost vysokou se liší od osob s nízkým sensation seeking na úrovni biologické, kognitivní, percepční a emoční. Osoby s vysokým sensation seeking mají lepší pozornostní mechanismy a zdají se být lepší v některých aspektech pozornosti jako je zaměřenost, či rozdělování, avšak udržení stálé pozornosti jim může dělat potíže. Na úrovni emoční jsou osoby s vysokým sensation seeking nonkonformní, nezávislé a autonomní. Situace vnímají spíše jako výzvu a lépe se tak přizpůsobují nastalé situaci. Výzkumy dále ukazují, že osoby, jež mají tuto vlastnost vysokou jsou rychlejší a přesnější v řešení komplikovaných situací (Rosenbloom, 2003).

Rozdíly v této vlastnosti může ovlivňovat i pohlaví a věk jedince. Ve výzkumech se ukázalo, že muži ve škálách, které měří tuto vlastnost skórují výše než ženy. Toto může být zapříčiněno i vnímáním rizika, které může být mezi jednotlivými pohlavím rozlišné, jak jsme uvedli výše. Jak výzkumy této vlastnosti ukazují, sensation seeking není stabilní rys osobnosti, ale s časem se mění. Tento rys obvykle vzrůstá od adolescence do mladé dospělosti, kde obvykle dosahuje svého vrcholu a poté se vzrůstajícím věkem začíná klesat (Schmidt, Molina, & Raimundi, 2017). Musíme si však být vědomi individuality jedince. Sensation seeking tedy může být u každého jedince jinak rozvinuto a jeho vývoj může být také značně individuální.

## 3.2 Měření sensation seeking

Škála sensation seeking (SSS – Sensation seeking scale) podstoupila během času dlouhý vývoj a dnes máme několik nástrojů, které mohou tuto vlastnost měřit. Metod, které se k měření tohoto konceptu vyvinuly, je velké množství. Není možné v rámci rozsahu této práce zde představit všechny, a proto se zde zaměříme na nejvýznamnější metody pro měření sensation seeking.

Škála sensation seeking vychází ze dvou teorií. Teorii optimální úrovně stimulace<sup>5</sup> můžeme připsat Wundtovi. Wundt uvádí, že existuje v kontinuu intenzity stimulace určitý bod, který byl považován za nejpříjemnější. Vyšší nebo nižší intenzita stimulace byla označována jako méně příjemná či dokonce nepříjemná. Druhá teorie, která byla využita pro tvorbu této škály je teorie optimální úrovně vzrušení<sup>6</sup>. Tato teorie říká, že pro každého jedince existuje optimální úroveň vzrušení, ve které je mozek přístupný všem stimulům. Pro některé jedince může být tato úroveň nízká, pro jiné naopak vysoká (Zuckerman, 2007).

### 3.2.1 Škála sensation seeking (SSS)

Na základě teorií optimální úrovně stimulace a optimální úrovně vzrušení byla vytvořena první verze škály sensation seeking. První verze obsahovala pouze základní škálu, která se během let dále vyvíjela. Tato verze byla pouze experimentální a sloužila jako odrazový můstek k vytvoření dalších forem této škály (Zuckerman, 2015).

Škála sensation seeking II (SSS II) obsahovala 54 položek, které měly formu nucené volby ze dvou variant tvrzení. Prvních 14 položek se týkalo preferencí extrémních pocitů jako je horko, zima, hluk, barvy či chutě. Následujících 8 položek náleželo k preferencím nového a neznámého před dobře známým. Další 8 položek se týkalo preferencí nepravidelnosti před pravidelností a rutinou. 12 položek náleželo k okruhu, který se týkal užívání si nebezpečí a vzrušení. 6 položek se vztahovalo k sociálním hodnotám založeným na stimulačních hodnotách druhých osob v protikladu k jejich předvídatelnosti a spolehlivosti. Následující 4 položky se zabývaly preferencemi pro bezpečí oproti dobrodružství a poslední 2 položky odkazovaly k potřebě vzrušení (Zuckerman, Kolin, Price, & Zoob, 1964). Faktorovou analýzou těchto položek byl nalezen

---

<sup>5</sup> Anglicky optimal level of stimulation.

<sup>6</sup> Anglicky optimal level of arousal.



jeden hlavní faktor, který byl označen jako obecný faktor sensation seeking (Zuckerman, 2015). Tato škála byla využívána ve výzkumech sexuálních zážitků a konzumace alkoholu a drog (Zuckerman, 2007).

Při analýzách výsledků ze škály sensation seeking II se nabízela možnost, že zde existují jisté subškály – vyhledávání vzrušení a dobrodružství, vyhledávání zkušeností, disinhibice a citlivost na nudu. Škála však neměla dostatečný počet položek, aby je mohla spolehlivě měřit. Ke škále byly proto přidány další položky. Tak vznikla třetí verze škály sensation seeking a později verze čtvrtá (Zuckerman, 2007).

Škála sensation seeking IV (SSS IV) obsahovala 72 položek, které se vztahovaly ke čtyřem subškálám a stejně jako druhá verze obsahovala i tuto základní škálu sensation seeking. Čtvrtá verze testu byla dlouhá a vyskytla se potřeba test zkrátit. Pátá verze škály sensation seeking (SSS V) proto z každé subškály vybrala deset položek s nejvyššími zátěžemi. Test se tak podařilo zkrátit na 40 položek (Zuckerman 2007). Stejně jako u škály sensation seeking II, i zde jedinec volí u každé položky jedno ze dvou protikladných tvrzení. Vyhodnocení této škály je možné na úrovni celkového skóru a také na čtyřech subškálách. Výhodou této škály pro výzkumy na poli dopravní psychologie je, že byla validizována i pro tuto oblast (Šucha, 2013).

### **3.2.2 Arnett Inventory of Sensation Seeking (AISS)**

Zuckermanova škála sensation seeking není jediná, která se zaměřuje na měření tohoto konceptu. Americký profesor psychologie Jeffrey Arnett vytvořil další nástroj k měření sensation seeking. Arnettův inventář se od Zuckermanovy škály zásadně liší, neboť Arnett nesouhlasil s definicí sensation seeking tak, jak ji pojímá Zuckerman (Šucha, 2013).

Podle Arnetta má Zuckermanova škála čtyři velká omezení. Jako první omezení vidí nucenou volbu ze dvou možností. Omezený výběr může být pro dotazované osoby matoucí a frustrující v případě, že je vystihují obě odpovědi, nebo naopak žádná. Druhá limitace, kterou Arnett uvádí, jsou položky, které využívají situací, jenž popisují fyzicky namáhavou činnost jako je lyžování či horolezectví. Toto podle Arnetta zpochybňuje předpoklad, že věkové rozdíly osob v odpovědích ve skutečnosti odpovídají věkovým rozdílům v sensation seeking, spíše než věkovým rozdílům osob ve vytrvalosti a fyzické síle. Třetí omezení spočívá v užívání zastaralých slov z přelomu 60. a 70. let minulého století, a tedy neaktuální znění některých položek. Čtvrté a nejvíce závažné omezení je podle Arnetta skutečnost, že Zuckermanova škála obsahuje mnoho položek, které se

zaměřují na užívání alkoholu, drog a sexuální chování. Toto je závažný matoucí faktor, který zpochybňuje povahu vztahu mezi těmito typy chování a sensation seeking. Je tak naznačeno, že vztah mezi těmito typy chování a sensation seeking nemusí být nic víc, než pouze vztah mezi těmito otázkami ohledně těchto typů chování a škálou sensation seeking a dalšími podobnými otázkami, které se týkají tohoto chování (Arnett, 1994).

Arnett zastával ke konceptu sensation seeking také odlišný přístup, než můžeme najít u Zuckermana. Arnettův přístup se liší zejména ve dvou bodech. První bod – Arnett klade větší důraz na roli socializace při vývoji biologického sklonu k sensation seeking, na rozdíl od Zuckermana, jenž se domnívá, že nejdůležitější je biologický základ. Druhý bod spočívá v odlišném chápání sensation seeking. Zuckerman charakterizuje sensation seeking jako potřebu vyhledávání novosti a komplexní stimulace, kdežto Arnett toto chápe jako potřebu novosti a intenzitu stimulace (Ferrando & Chico, 2001). Avšak v definici sensation seeking, kterou Zuckerman udává v revidované škále SSS V už uvádí i intenzitu stimulace (Šucha, 2013).

Arnettův inventář AISS obsahuje 20 tvrzení, které respondenti hodnotí na čtyřstupňové škále Likertova typu, přičemž 1= vůbec mě to nevystihuje a 4= vystihuje mě to velmi přesně (Dahlen, Martin, Ragan, & Kuhlman, 2005). Tento inventář má také dvě subškály a to subškály intenzita a novost, které čítají po deseti položkách. Intenzita se odkazuje k množství stimulace smyslů a novost k hodnocení otevřenosti ke zkušenosti (Ferrando & Chico, 2001).

Vyhodnocení tohoto dotazníku probíhá na úrovni hrubého skóru a jednotlivých subškál. Můžeme říci, že čím vyššího výsledku osoba dosáhne, tím může mít větší tendence chovat se rizikově a naopak. Většina osob však dosahuje výsledku, který je zhruba uprostřed škály a odkazuje tak k přirozené potřebě člověka poznávat nové (Lisá, 2011).

I přesto, že Arnett vycházel z jiného přístupu k sensation seeking, existují důkazy, že SSS V a AISS měří stejné dimenze osobnosti. Můžeme tedy říci, že koncept sensation seeking je v pojetí Arnetta a Zuckermana konzistentní (Šucha, 2013).

### **3.2.3 Cloningerův osobnostní dotazník (TCI-r)**

Tuto metodu vytvořil Cloninger na základě své teorie osobnosti, kterou formuloval v 80. letech minulého století. Tato teorie je označována jako biologická či psychobiologická a

temperamentové dimenze definuje jako individuální rozdíly v odpovědích na novost, nebezpečí, trest či odměnu (Šucha, 2013).

Verze dotazníku TCI-r je revidovaná verze TCI. Dotazník TCI měl 226 položek a posuzoval 7 dimenzí osobnosti a 29 subškál (Hansenne, Delhez, & Cloninger, 2005). Dimenze se vztahovaly k charakteru a temperamentu. Temperament byl zastoupen čtyřmi dimenzemi – vyhledávání nového (novelty seeking), vyhýbání se poškození (harm avoidance), závislost na odměně (reward dependence) a vytrvalost (persistence) a charakter dimenzemi třemi – sebezaměření (self-directiveness), spolupráce (cooperativeness) a sebezpřesah (self-transcendence) (García, Aluja, García, Escorial, & Blanch, 2012). TCI-r Cloninger publikoval v roce 1999. Tento dotazník prošel dvěma zásadními změnami. První změna se týkala možností odpovědí. Verze TCI umožňovala odpovědět na položky pouze jako pravda/nepravda, kdežto verze TCI-r zařadila pětibodovou škálu Likertova typu, kde 1=rozhodně nepravdivé a 5=rozhodně pravdivé, což mělo zvýšit přesnost měření pro jednotlivé subškály. Druhá změna se týkala dimenze vytrvalost. Původní verze TCI ji měřila pouze jednou krátkou subškálou, ale TCI-r tuto dimenzi měří 35 položkami a 4 subškálami (dychtivost vs. lenivost, tvrdá práce vs. rozmazlenost, ambice vs. neúspěch a perfekcionismus vs. pragmatismus) (Hansenne, Delhez, & Cloninger, 2005). Verze TCI-r také zaznamenala vzrůst položek na 240 (García, Aluja, García, Escorial, & Blanch, 2012).

Tento dotazník se využívá zejména k diagnostice poruch osobnosti, deprese, závislostí, poruch příjmu potravy, gamblerství nebo vězeňství. Nespornou výhodou tohoto dotazníku jsou normy pro českou populaci. Naopak nevýhodou může být nejasný vztah mezi Cloningerovým konceptem novelty seeking a konceptem Zuckermana sensation seeking a málo zkušeností s využíváním tohoto dotazníku při dopravních výzkumech (Šucha, 2013).

### **3.2.4 Vídeňský test tendence riskovat v dopravních situacích (WRBTV)**

Tento test vychází z teorie homeostáze rizika a využívá se k zachycení tendence k rizikovému chování v dopravních situacích, které mohou být potenciálně nebezpečné a je zde posuzovaná subjektivně akceptovaná úroveň rizika. Tento test je součástí testové baterie Vienna Traffic system. Test má pouze jednu formu s 24 položkami. Osoba před započítáním testování obdrží detailní instrukci k testu, ve které je srozuměna, že postupně uvidí 24 dopravních situací, které budou před promítáním verbálně popsány (Šucha, 2013).

Proměnná tendence riskovat v dopravních situacích vykazuje signifikantní korelaci s testy zaměřenými na hodnocení tendencí k vyhledávání různých dobrodružství a vzrušení (Šucha, 2013).

Výhodou tohoto testu je, že byl vytvořen přímo pro zkoumání dopravních situací. Ovšem jeho nevýhoda tkví v chybějících normách pro českou populaci (Šucha, 2013).

### **3.2.5 Zkrácené verze pro měření sensation seeking**

Zuckermanova škála sensation seeking je poměrně dlouhá, a tak se objevila potřeba tuto škálu ještě zkrátit. Brief Sensation-Seeking Scale (BSSS) vychází ze škály sensation seeking V. Položky vychází ze čtyř faktorů Zuckermanovi škály. Obsah položek byl volen tak, aby vyhovoval i mladým dospívajícím, vyhýbá se tedy užívání drog, alkoholu a aktivitám, které jsou pro adolescenty neznámé (Zuckerman, 2007).

Tato škála má pouze 8 položek. Každý faktor je tedy zastoupen dvěma položkami. Odpovědi osoba zaznamenává na pětibodové škále Likertova typu, kde 1=silně nesouhlasím a 5=silně souhlasím. Subfaktory zde měřeny nejsou, k dispozici je tedy pouze výsledný celkový skór (Zuckerman, 2007).

Z dalších zkrácených verzí, které jsou užívány k měření sensation seeking jmenuje ještě dotazník, který vychází ze Zuckerman-Kuhlman Personal Questionnaire (ZKPQ), který obsahuje 89 položek a 5 faktorů. Zkrácená verze Zuckerman-Kuhlman Personal Questionnaire 50-items Cross Cultural (ZKPQ-50-CC) zahrnuje také 5 faktorů, ovšem ke každému faktoru se vztahuje jen 10 položek (Zuckerman, 2007).

## **3.3 Výzkumy využívající sensation seeking**

Výzkumů, které ve svém designu využívaly některou z metod k měření sensation seeking je velmi mnoho. Rozebereme zde proto jen ty výzkumy, které nejlépe vystihují povahu této práce a zaměříme se na výzkumy z prostředí dopravní psychologie.

Výzkum z roku 2001, který se zabýval otázkou souvislosti rizikového řízení a sensation seeking využíval jako jednu z metod i SSS V. Tento dotazník se skládá ze 40 položek s nucenou volbou. Maximum bodů, které mohly osoby v tomto testu dosáhnout bylo 40. Skóry jednotlivých osob se pohybovaly kolem hodnoty mediánu (20). Výzkumníci proto hodnotili osoby, které skórovaly pod 20 bodů jako osoby s nízkým

sensation seeking a osoby, které skórovaly výše než 20 bodů jako osoby s vysokým sensation seeking (Jonah, Thiessen, & Au-Yeung, 2001).

Výsledky potvrdily vztah mezi sensation seeking a rizikovým řízením. Ukázalo se, že řidiči, kteří v SSS V skórovali vysoko, mají sklony k rizikovému chování a naopak. Nepotvrdil se však vliv pohlaví na skór v SSS V ani rizikové chování. Další zajímavé výsledky přinesla část, která se zaměřovala na vnímání rizika v souvislosti se sensation seeking. Ukázalo se, že řidiči, kteří v SSS V skórovali vysoko, častěji nepoužívali bezpečnostní pásy, překračovali maximální povolenou rychlost a častěji užívali alkohol a řídili pod vlivem. Také se domnívali že je velmi nízká nebo žádná šance, že by mohli být pokutováni na rozdíl od řidičů, kteří v SSS V skórovali níže (Jonah, Thiessen, & Au-Yeung, 2001). Z tohoto usuzujeme že řidiči, kteří skórují vysoko mohou vnímat riziko jinak. Domníváme se, že je možné, že lidé s vysokými skóry mohou mít tendenci skutečné riziko značně podceňovat.

Nová průřezová studie z roku 2020, která zkoumala rizikové řízení v souvislosti s úrovní sensation seeking u řidičů začátečnicků, přinesla zajímavé výsledky. K měření sensation seeking byl v této studii opět využit dotazník SSS V. Výzkumu se zúčastnilo 150 osob ve věku od 18 do 25 let (Swarna Stefy Gracea, Sumit, & Chakraborty, 2020).

Jak se ukázalo, osoby ve čtyřech subškálách tohoto testu ve většině případů skórovaly nízko, kromě subškály vyhledávání vzrušení a dobrodružství. V této subškále 60,6 % účastníků dosahovalo vysokého výsledku. Výsledky v subškále vyhledávání zkušeností ukázaly, že jen 28,6 % osob skórovalo vysoko. Výzkumníci toto vysvětlují skutečností, že řidiči začátečníci jsou sami nezkušení, a tak mají méně možností k rizikovému chování. Subškála disinhibice ukazuje podobné výsledky. Jen 27,3 % osob skórovalo vysoko. Nízká hodnota skóru v této subškále poukazuje na nižší šanci, že se jedinec bude chovat rizikově, zatímco vysoký výsledek značí opak. V poslední subškále citlivost na nudu byly výsledky nejvíce patrné. Pouze 22,5 % účastníků výzkumu dosahovalo vysokých skórů. Tento výsledek značí, že začátečníci jsou méně náchylní k nudě (Swarna Stefy Gracea, Sumit, & Chakraborty, 2020). Domníváme se, že výsledky v subškálách citlivost na nudu, disinhibice a vyhledávání zkušeností mohou být zapříčiněny právě nezkušeností řidičů začátečnicků. Samotné řízení je pro ně nová zkušenost a činnosti, které jsou spojené s řízením automobilu, jako je řazení nebo sledování zpětných zrcátek nemají ještě plně zautomatizovány, a proto je nepravděpodobné, aby pocítovali nudu. Také se domníváme, že nezkušenost s řízením

automobilů může sebou přinášet stres a úzkost. Toto může být také důvod, proč se mohou začátečníci chovat v dopravních situacích opatrněji, a tedy skórovat v subškále disinhibice nízko.

Další výzkum z roku 2005 si kladl za cíl ověřit vztah mezi sensation seeking, impulzivitou a nudou v souvislostech s hněvem a rizikovým řízením. Tohoto výzkumu se účastnilo 224 studentů psychologie, sociologie a rehabilitace z University of Southern Mississippi. Výzkumníci využili několik metod, a pro měření sensation seeking inventář AISS (Dahlen, Martin, Ragan, & Kuhlman, 2005).

Výsledky přinesly důkazy o vztahu mezi pohlavím a sensation seeking. V tomto výzkumu muži v inventáři AISS skórovali výše než ženy. Skór dosažený v AISS pozitivně koreloval s výsledkem testu, který se zaměřoval na měření nudy (Boredom proneness scale BPS), a také z testu impulzivity (Barratt impulsiveness scale—version 11 BIS-11). AISS také souvisí s hněvem, který byl ve výzkumu měřen pomocí Driving anger scale (DAS). Jak se také ukázalo, osoby, jejichž skór v AISS byl vyšší, se častěji stávaly účastníky dopravních nehod. Výzkumníci na základě výsledků předpokládají, že rizikové řízení je možné předpovědět na základě skóru v AISS a BIS-11 (Dahlen, Martin, Ragan, & Kuhlman, 2005).

Výzkum z roku 2019 se zabýval vztahem mezi sensation seeking a volbou rychlosti na silnicích s různou úrovní rizika. Této studii se zúčastnilo 44 osob, avšak studii kompletně dokončilo pouze 35 řidičů. Pro tento výzkum byl využit řidičský simulátor, inventář AISS, dotazník Traffic Locus of Control (T-LOC) a Driver Style Questionnaire (DSQ) (Louw et al., 2019).

Studie přinesla výsledky, které potvrzují vztah mezi pohlavím, věkem a sensation seeking. Muži z této studie v AISS skórovali výše než ženy a starší osoby dosahovaly nižších skórů než osoby mladší. Ukázal se zde také vztah mezi skórem v AISS a volbě rychlosti vozidla. Můžeme tedy říci, že čím vyšší skór v AISS, tím vyšší rychlost bude jedinec volit. Tento efekt byl pozorován spíše na vozovkách, které byly samotnými účastníky hodnoceny jako méně rizikové. Nevyšší efekt sensation seeking byl pozorován v situacích, které se jedincům jevily jako málo rizikové. Ovšem s rostoucím rizikem se efekt sensation seeking snižoval. Zajímavé je však zjištění, že ve velmi rizikových situacích se osoby s vysokým i nízkým skórem v AISS chovali stejně (Louw et al., 2019).

Další studie, která mimo jiné využívala i řídičského simulátoru, zkoumala efekt řídičských zkušeností a sensation seeking na řídičovu adaptaci na komplexní prostředí ve městech. Výzkumu se zúčastnilo celkem 29 řídičů, kteří byli rozdělení do tří věkových skupin podle délky držení řídičského průkazu (1–5 let, 5–10 let, 10+ let). Následně byl osobám administrován Zuckermanův dotazník sensation seeking v online podobě a osoby byly rozděleny na ty, kteří v tomto dotazníku skórovali vysoko nebo nízko (Rudin-Brown, Edquist, & Lenné, 2014).

Výsledky ukázaly, že řídiči, kteří vlastní řídičské oprávnění déle, rychleji adaptují své chování vzhledem k měnícímu se prostředí. Samotné prostředí, ve kterém se vozidlo pohybuje má na řídiče také vliv. Čím více je dané prostředí komplexní, tím více působí na chování jedince. Má tendenci zaujímat pozici spíše u středu vozovky a redukuje svou rychlost. Jedinci, kteří skórovali v sensation seeking vysoko se vyznačovali častějším střídáním jízdnicích pruhů v komplexním prostředí, kterým může být například město, či jiné zastavěné oblasti. Jedinci skórující v dotazníku sensation seeking nízko měli naopak tendenci držet se ve středu vozovky, protože zde měli lepší vizuální přehled o svém okolí (Rudin-Brown, Edquist, & Lenné, 2014). Můžeme tedy říci, že zkušenost je klíčová pro schopnost řídiče se rychleji a lépe přizpůsobovat měnícímu se prostředí.

Výzkumů využívajících sensation seeking je opravdu mnoho. Týkají se různých oblastí od dopravní psychologie až po turismus. V této části jsme představili pár studií, které využívají škály pro měření sensation seeking. Tato ukázka představuje jen zlomek z počtu studií, na které jsme narazili, avšak není v našich silách a možnostech zde představit všechny.

# VÝZKUMNÁ ČÁST



## 4 VÝZKUMNÝ PROBLÉM A CÍLE

Vnímání rizika je velmi důležitá schopnost, která se uplatňuje v mnoha činnostech každodenního života. Vnímání rizika je velmi individuální, avšak podle některých výzkumníků existují určité faktory, které jej ovlivňují, jako kupříkladu věk, zkušenosti nebo pohlaví. Ve výzkumné části se proto zaměříme na vztah mezi vnímáním rizika u řidičů a jeho vyhledáváním a některými faktory, které mohou vnímání rizika ovlivnit.

Výzkumný problém se tedy zaměřuje na vztah mezi vnímáním rizika a konceptem sensation seeking. Domníváme se, že je důležité dokázat určit, jak daný jedinec vnímá riziko, neboť právě vnímání rizika úzce souvisí s rizikovým chováním, které neohrožuje pouze daného jedince, ale také jeho okolí. Toto by se v budoucnu mohlo uplatnit v dopravně psychologickém vyšetření například u řidičů, kterým byl odebrán řidičský průkaz z důvodu dosažení hranice 12 bodů či z jiných příčin.

Cílem tohoto výzkumu bude ověřit předpoklad, že vysoký skóre ve škále sensation seeking AISS souvisí s nižším vnímáním rizika a naopak. Další dílčí cíle, kterými se v tomto výzkumu budeme také zabývat jsou tři. Prvním je zjistit, zda existuje rozdíl ve vnímání rizika mezi muži a ženami. Z literatury víme, že ženy vnímají riziko jinak než muži (Hyťha & Krásová, 2004) a v tomto výzkumu chceme tento vztah ověřit. Druhým dílčím cílem je zjistit, zda existuje rozdíl ve vnímání rizika u řidičů, jenž aktivně řídí a řidiči, kteří neřídí, nebo řídí jen velmi málo. Jak ukazují statistiky, řidiči, kteří vlastní řidičské oprávnění méně než 5 let mají na svědomí nejvíce nehod, avšak nejzávažnější nehody způsobují řidiči, kteří vlastní řidičské oprávnění déle než 35 let (BESIP, 2014). Poslední z dílčích cílů je zjistit, zda existuje rozdíl ve vnímání rizika v souvislosti s věkem. Zuckerman předpokládal, že vlastnost sensation seeking není konstantní, ale s věkem se vyvíjí. Svého vrcholu dosahuje na hranici mezi adolescencí a mladou dospělostí a pak s přibývajícím věkem opět klesá (Schmidt, Molina, & Raimundi, 2017). Domníváme se tedy, že i vnímání rizika se může s věkem měnit.

## 5 TYP VÝZKUMU A POUŽITÉ METODY

V této kapitole popíšeme testové metody, které jsme využili v tomto výzkumu a poté se zaměříme na popis hypotéz, které jsme testovali.

Pro tento výzkum jsme zvolili kvantitativní provedení. Byla hledána síla vztahu mezi vnímáním rizika, jenž bylo měřeno za pomoci videí s různými dopravními situacemi a výsledkem v inventáři AISS, které popíšeme dále. Můžeme tedy říci, že je jedná o korelační studii.

Podmínkou pro účast ve výzkumu bylo dovršení věku 18 let a vlastnictví řidičského průkazu. Tento výzkum sledoval, jak jedinci vnímají riziko a míru jejich ochoty toto riziko podstupovat.

### 5.1 Arnett Inventory of Sensation Seeking (AISS)

Inventář AISS se zaměřuje na měření konceptu sensation seeking. Tato metoda byla vytvořena americkým psychologem J. Arnettem, který nesouhlasil s pojetím sensation seeking tak, jak jej formuloval Zuckerman a metodou, kterou vyvinul k jeho měření (Šucha, 2013).

Koncept sensation seeking bychom mohli definovat jako určitý osobnostní rys nebo vlastnost jedince, která popisuje jeho potřebu k vyhledávání nových zkušeností a zážitků i za cenu rizika, které k těmto zážitkům a zkušenostem vede (Ruch & Zuckerman, 2001).

Arnettův inventář AISS obsahuje 20 položek. Odpovědi na tyto položky jsou zaznamenávány na čtyřbodové škále Likertova typu, kde 1= vůbec mě to nevystihuje a 4= vystihuje mě to velmi přesně (Dahlen, Martin, Ragan, & Kuhlman, 2005). Tento inventář také obsahuje dvě škály, z nichž je každá zastoupen 10 položkami. Jedná se o škálu novost a škálu intenzita. Škála novost se vztahuje k otevřenosti a vyhledávání nových zážitků, zkušeností a nových podnětů. Škála intenzita se naopak vztahuje k množství podnětů a síle jejich působení na smysly člověka (Ferrando & Chico, 2001). Tato škála také silněji korelovala s rizikovým chováním než škála novost (Arnett, 1994).

Vyhodnocení této škály probíhá na úrovni hrubého skóru. Nevýhodou škály AISS je, že postrádáme normy pro českou populaci.

**Tabulka 1:** Škály a ukázkové položky inventáře AISS

Škála	Popis škály a ukázka položek
Novost	<p>Tato škála se vztahuje k potřebě jedince objevovat nové zkušenosti a zážitky. Osoby, které dosahují vysokých výsledků v této škále mají tendenci k vyhledávání nových zkušeností a zážitků a mohou se častěji nudit.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>Myslím si, že je nejlepší si v restauraci objednat nějaké známé jídlo. (inverzní)</i></li><li>- <i>Kdyby bylo možné zdarma navštívit jinou planetu nebo Měsíc, byl(a) bych mezi prvními v řadě, kdo by se přihlásil.</i></li></ul>
Intenzita	<p>Jedinci, kteří dosahují vysokých výsledků v této škále můžeme charakterizovat jako osoby, které potřebují více stimulace a podnětů a častěji se chovají rizikově.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>Pokud poslouchám hudbu, líbí se mi, když je hlasitá.</i></li><li>- <i>Nemám rád(a) extrémně ostré a kořeněné jídlo. (inverzní)</i></li></ul>

## **5.2 Posuzování rizikových situací**

Vnímání rizika bylo měřeno pomocí 35 videí, na nichž byly vyobrazeny různé dopravní situace. Jako první se zobrazil obrázek místa, kde se daná situace odehrává s vyznačeným bodem, na které se má osoba zaměřit a následně se spustilo video. Video mohla daná osoba shlédnout dvakrát. Osoby byly žádány, aby neposuzovaly porušení dopravních předpisů, ale aby se zaměřily na riziko, které v dané situaci vnímají.

Osoby měly tyto situace hodnotit na škále od 0 do 3, kde 0=situace není vůbec riziková a 3=situace je velmi riziková. Vyhodnocení probíhá na úrovni hrubého skóru.

## 5.3 Formulace hypotéz ke statistickému testování

V návaznosti na cíle tohoto výzkumu jsme se rozhodli ke statistickému ověření využít testy nulových hypotéz, a proto si stanovujeme následující hypotézy.

### Výzkumné hypotézy:

**H<sub>1</sub>:** Řidiči, kteří dosáhli vysokého výsledku v AISS budou skórovat nízko v posuzování rizikových situací.

Hypotéza vznikla na základě výzkumů, které studovaly souvislost mezi rizikovým vnímáním a sensation seeking. Tyto výzkumy ukázaly, že rizikové chování silně koreluje s výsledky ve škálách sensation seeking (SSS V, AISS) (Jonah, Thiessen, & Au-Yeung, 2001). V našem výzkumu se však zaměříme na vnímání rizika, které v této souvislosti nebylo tak často zkoumáno. Domníváme se, že mezi sensation seeking a vnímáním rizika existuje kladný vztah.

**H<sub>2</sub>:** Muži vnímají riziko méně než ženy.

Tato hypotéza vychází z předpokladu, že muži vnímají riziko jinak než ženy. Ukázalo se, že stejnou situaci muži ve srovnání se ženami vnímají jako méně rizikovou (Hyřha & Krásová, 2004). Proto předpokládáme, že v našem výzkumu budou riziko vnímat více ženy než muži.

**H<sub>3</sub>:** Starší řidiči vnímají riziko více než mladší řidiči.

Souvislost mezi věkem a sensation seeking byla popsána již mnohokrát. Ukázalo se, že sensation seeking není stabilní rys a svého vrcholu dosahuje v adolescenci a mladé dospělosti a pak pomalu klesá (Schmidt, Molina, & Raimundi, 2017). Předpokládáme však, že vnímání rizika u řidičů se odvíjí od zkušeností, které s věkem získali.

**H<sub>4</sub>:** Řidiči, kteří aktivně řídí vnímají riziko více než osoby, které neřídí.

Tato hypotéza ověřuje vztah mezi vnímáním rizika a frekvencí řízení. Nový výzkum, který se zaměřoval na zkoumání řidičů začátečníků a rizikového chování ukázal, že tito řidiči jsou méně náchylní k rizikovému chování (Swarna Stefy Gracea, Sumit, & Chakraborty, 2020). Domníváme se však, že se zkušeností se mění chování i vnímání rizika a tento předpoklad zde ověříme.

## 6 SBĚR DAT A VÝZKUMNÝ SOUBOR

V této kapitole pojednáme o metodách sběru dat, které jsme pro tento výzkum využili. Poté se zaměříme na charakteristiku výzkumného souboru, a nakonec zmíníme etické aspekty této práce.

### 6.1 Sběr dat

Sběr dat probíhal pomocí internetového dotazníku v průběhu měsíce ledna až začátku března 2020. Internetový výzkum jsme zvolili z důvodu rychlého šíření, které umožňovalo využití videí v jedné z částí dotazníku.

Dotazník byl šířen pomocí sociálních sítí, zejména pomocí Facebooku a emailem. Jednalo se o samovýběrový soubor a příležitostný výběr, kdy jsme přímo oslovovali osoby a poskytli jim možnost vyplnění dotazníku. Využili jsme také metodu sněhové koule, kdy jsme prosili osoby, jež se samy zúčastnily výzkumu, aby dotazník dále přeposlaly nebo sdílely na svých profilech na sociálních sítích.

Naším cílem bylo sehnat alespoň 50 osob, které by se výzkumu zúčastnily. Podmínkou bylo vlastnictví řidičského oprávnění a dosažení věkové hranice 18 let.

### 6.2 Výzkumný soubor

Výzkumný soubor celkově čítal 122 osob, avšak 65 jsme museli vyřadit z důvodu nedostatečného vyplnění jedné nebo více částí dotazníku. Celkový soubor, se kterým jsme dále pracovali tedy čítal 57 osob. Osoby kromě inventáře AISS a posuzování videí také odpovídaly na otázky ohledně jejich pohlaví, věku, délky držení řidičského oprávnění, vlastnictví automobilu, frekvence řízení automobilu či zda jsou profesionální řidiči. Otázky se také týkaly rodinného stavu a velikosti bydliště.

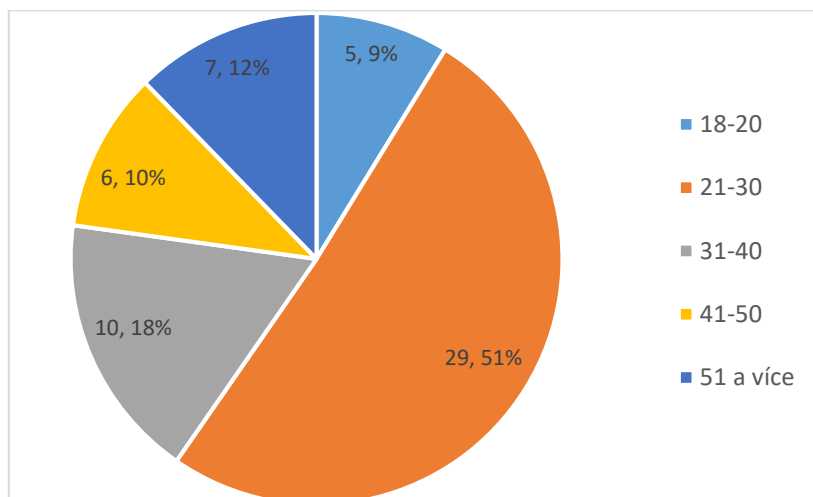
Z celkového počtu 57 řidičů bylo 27 žen a 30 mužů, jejichž průměrný věk se pohyboval kolem 30 let. Podrobnější informace shrnuje následující tabulka.

**Tabulka 2:** Deskriptivní charakteristiky souboru mužů a žen z hlediska věku

Skupina	Počet	Průměr	Směrodatná odchylka	Minimum	Maximum
Ženy	27	31,0	11,4	18	56
Muži	30	33,5	13,5	18	63
Celý soubor	57	32,3	12,6	18	63

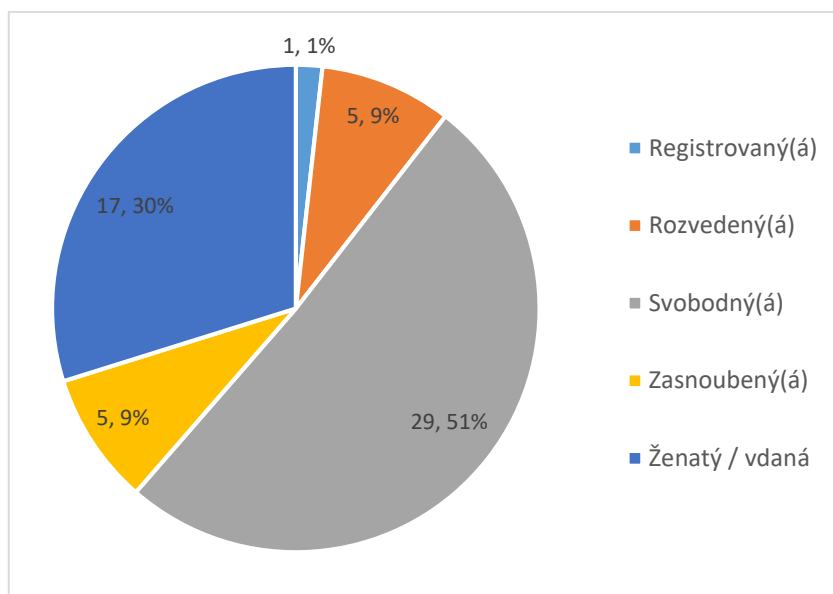
Vzhledem ke skutečnosti, že se jednalo o internetový výzkum, k jehož šíření byly využity sociální sítě, zejména Facebook a email, naplnil se předpoklad, že účastníky budou spíše osoby mladší. Nejvíce zastoupená je věková skupina do 30 let. Tato skutečnost mohla být ovlivněna také tím, že dotazník byl rozeslán i mezi studenty vysokých škol.

**Graf 1** Věk řidičů



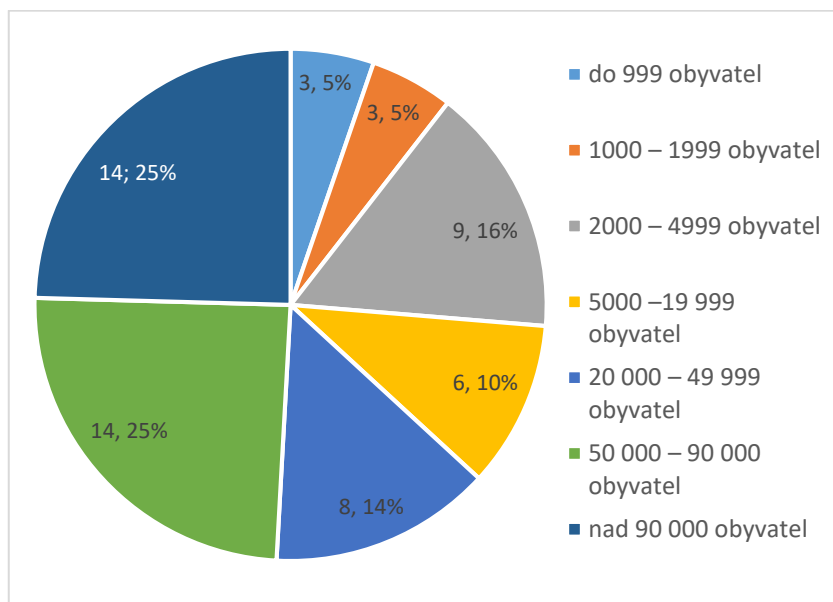
Vzhledem k velkému zastoupení osob mladších 30 let, není překvapivé, že více než polovina osob, které se zúčastnily výzkumu uváděly svůj rodinný stav jako svobodný/á.

**Graf 2** Rodinný stav řidičů



V dotazníku, který zjišťoval demografické údaje byla položena také otázka na velikost bydliště, kde osoba žije. Ukázalo se, že nejvíce osob žije ve městech, které mají více než 50 000 obyvatel. Naopak nejméně osob žilo ve vesnicích do 2 000 obyvatel.

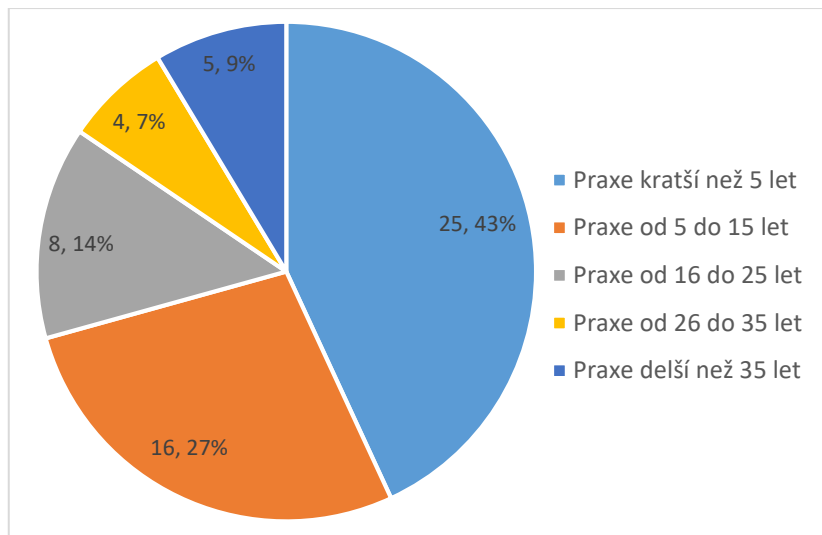
**Graf 3** Velikost bydliště





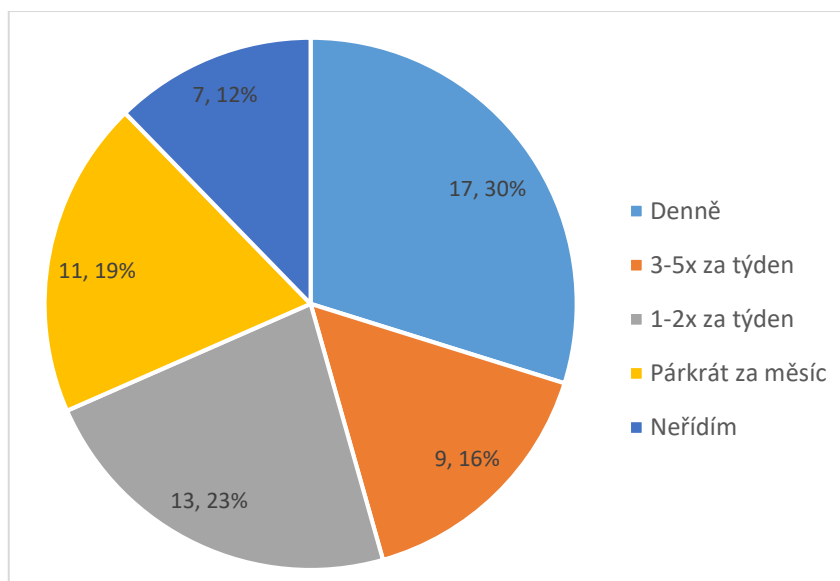
Jedna z otázek se zabývala také délkou řidičské praxe. Nejvíce zastoupená byla skupina, jenž vlastnila řidičské oprávnění méně než 5 let. Naopak nejméně zastoupenou skupinu tvořili řidiči, kteří vlastnili řidičské oprávnění od 26 do 30 let.

**Graf 4** Délka vlastnictví řidičského oprávnění



Další otázka se zaměřovala na frekvenci řízení. Nejvíce zde byla zastoupena kategorie, ve které osoby uváděly, že řídí automobil denně a to 17 jedinci. Naopak nejméně zastoupená kategorie čítala 7 osob a jednalo se o osoby, které sice vlastní řidičské oprávnění, avšak neřídí.

**Graf 5** Frekvence řízení



Jedna z otázek se také ptala na vlastnictví automobilu. Z celkového počtu 57 řidičů jich vlastní automobil 37. Tato skutečnost může být také ovlivněna věkovým zastoupením osob, které se výzkumu zúčastnily. Je tak pravděpodobné, že osoby mladší nebudou vlastnit automobil tak často jako osoby starší, které vydělávají.

Poslední z otázek se ptala na to, zda jsou osoby řidiči z povolání. Ve výzkumném souboru se vyskytly pouze dvě osoby, které uvedly, že jsou profesionální řidiči. Ostatní využívají automobil jako běžný prostředek dopravy.

### **6.3 Etické hledisko a ochrana soukromí**

Účast v tomto výzkumu byla dobrovolná a anonymní, osoby mohly svou účast kdykoli odříct a byly ujištěny, že se nikdo nedozví, jak odpovídaly.

Na úvodní straně dotazníku bylo uvedeno, čeho se výzkum týká, k čemu budou získaná data sloužit a jak s nimi bude nakládáno po ukončení výzkumu. Byl zde popsán průběh vyplňování, co dotazované osoby čeká a jaká je časová náročnost. Byly zde poskytnuty i kontakty v případě dotazů či připomínek k samotnému výzkumu nebo jednotlivým testům.

Aplikace, v níž byl výzkum realizován vyžadovala registraci všech účastníků z důvodu párování jednotlivých dotazníků. Každý účastník zde zadal svou přezdívku, emailovou adresu a heslo, přičemž bylo dotazovaným osobám sděleno, že emailová adresa může být smyšlená a slouží pouze jako jeden z ukazatelů pro párování jednotlivých dotazníků.

# 7 PRÁCE S DATY A JEJÍ VÝSLEDKY

V této kapitole pojednáme o tom, jak jsme s daty pracovali a jak jsme ověřovali jednotlivé hypotézy.

## 7.1 Metody zpracování dat

Zde pojednáme o metodách, které jsme ke zpracování získaných dat využili. Data byla zpracovávána v programech MS Excel a STATISTICA.

### 7.1.1 Korelační analýza

Naměřená data nejevila vážné odchýlení od normálního rozdělení, jenž bylo měřeno pomocí Shapiro-Wilkova testu, a proto jsme zvolili parametrické metody zpracování. K ověření platnosti stanovených hypotéz se nám jako nejvhodnější metoda jevila korelační analýza.

Korelační koeficient  $r$  se využívá ke zjištění těsnosti vztahu mezi dvěma proměnnými. Může nabývat všech hodnot v intervalu  $\langle -1; 1 \rangle$ . Je-li výsledná hodnota blízká hodnotě 1, pak to vypovídá o silném kladném vztahu. Tedy, je-li hodnota jednoho znaku nadprůměrná, bude i hodnota druhého znaku nadprůměrná. V případě, že se výsledná hodnota blíží hodnotě -1, pak toto vypovídá o výrazném záporném vztahu. Můžeme tedy říci, že jestliže bude hodnota jednoho znaku nadprůměrná, pak hodnota druhého znaku bude podprůměrná a naopak, platí zde nepřímá úměra. Blíží-li se výsledná hodnota 0, pak toto ukazuje na velmi slabý, nebo žádný vztah mezi testovanými proměnnými. Avšak mezi proměnnými může být jiný vztah, který korelační koeficient není schopný postihnout, neboť se zaměřuje pouze na lineární závislosti.

## 7.2 Vyhodnocení výzkumu

Výzkum byl proveden na datech získaných od 57 řidičů. Zaměřili jsme se zde na zkoumání vztahu mezi vnímáním rizika a dalšími proměnnými jako je věk, pohlaví, četnost řízení nebo dosažený skóre v inventáři AISS.

### 7.2.1 Souvislost mezi AISS a vnímáním rizika

První hypotéza  $H_1$  zkoumala vztah mezi hrubým skórem (HS) z AISS a HS z posuzování videí. Ke stanovení statistické významnosti jsme použili korelační analýzu. Touto analýzou byl zjišťován samotný vztah mezi HS dosaženým v AISS a v posuzování videí. Pro úplnost zde uvádíme tabulky s deskriptivními charakteristikami souboru v inventáři AISS a v posuzování videí.

V inventáři AISS bylo možné získat maximálně 80 bodů a minimálně 20 bodů. Normální rozdělení bylo ověřeno pomocí Shapiro-Wilkova testu ( $W=0,96$ ;  $p=0,06$ ).

**Tabulka 3:** Deskriptivní charakteristiky AISS

Skupina	Počet	Průměr	Směrodatná odchylka	Minimum	Maximum
Ženy	27	40,4	5,6	29	53
Muži	30	51,2	8,8	35	67
Celý soubor	57	46,1	9,29	29	67

Dále uvádíme tabulku s deskriptivními charakteristikami posuzování videí. V testu posuzování videí mohly osoby získat maximálně 105 bodů a minimálně 0. Normální rozdělení bylo ověřeno pomocí Shapiro-Wilkova testu ( $W=0,97$ ;  $p=0,09$ ).

**Tabulka 4:** Deskriptivní charakteristiky posuzování videí

Skupina	Počet	Průměr	Směrodatná odchylka	Minimum	Maximum
Ženy	27	57,0	12,4	40	89
Muži	30	49,9	11,9	26	84
Celý soubor	57	53,3	12,7	26	89

Výsledek korelační analýzy potvrdil záporný středně silný vztah mezi HS získaným v AISS a v pozorování videí kdy  $r(55)=-0,45$ ;  $p=0,00$ . Hladina významnosti  $\alpha$  byla

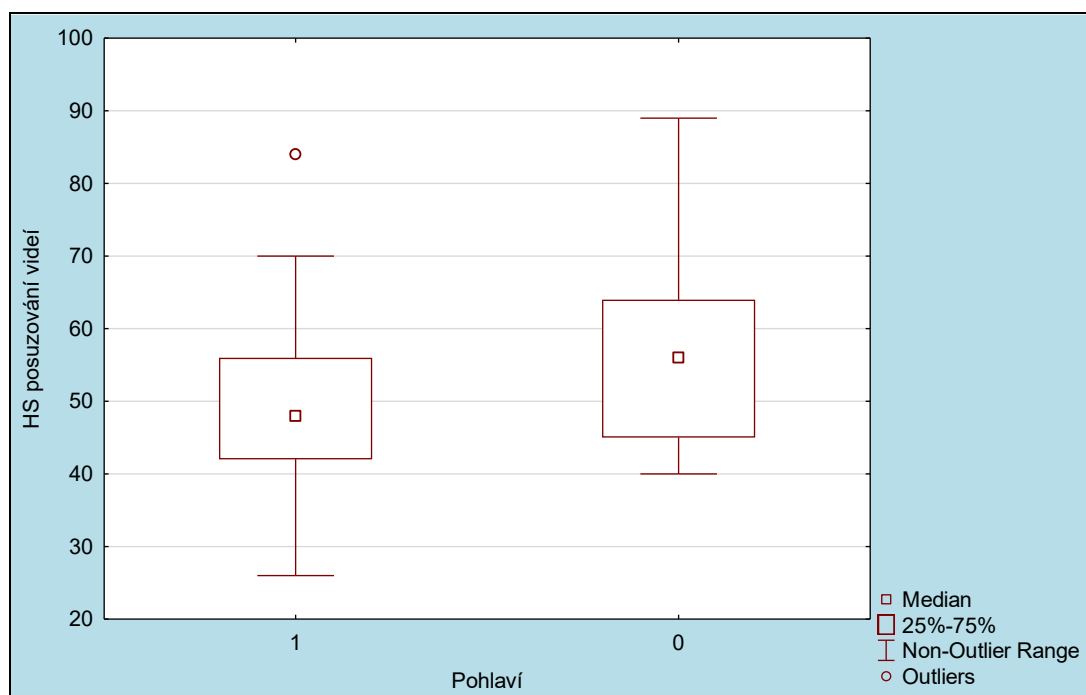
stanovena na 0,05, jedná se tedy o signifikantní vztah. Na základě tohoto výsledku tedy nulovou hypotézu zamítáme a přijímáme hypotézu alternativní.

## 7.2.2 Souvislost mezi pohlavím a vnímáním rizika

Druhá hypotéza se týkala vztahu mezi pohlavím a vnímáním rizika. K výpočtu nám sloužil údaj o pohlaví a HS z testu posuzování videí.

V následujícím grafu můžeme vidět rozdíly v HS v posuzování videí mezi jednotlivými pohlavími, kdy 1=muži a 0=ženy. U mužů se vyskytl jeden outlier, který dosáhl HS=84. Tento outlier byl z korelační analýzy vyloučen, z důvodu velké citlivosti korelačního koeficientu na odlehlá pozorování.

**Graf 6** Krabicový graf HS posuzování videí podle pohlaví



Výsledek korelační analýzy ukázal středně silný záporný vztah mezi hodnotou HS z testu posuzování videí a pohlavím, kdy  $r(54)=-0,34$ ;  $p=0,01$ . Hladina významnosti  $\alpha$  byla opět stanovena na 0,05, jedná se tedy o signifikantní vztah. Na základě těchto výsledků nulovou hypotézu zamítáme a přijímáme alternativní hypotézu.

Zajímavé mohou být také výsledky korelační analýzy mezi pohlavím a HS v AISS. V tomto případě korelace ukazuje silný signifikantní vztah,  $r(55)=0,61$ ;  $p=0,00$ . Hladina významnosti  $\alpha$  byla opět stanovena na 0,05. Z těchto výsledků usuzujeme, že potvrzují výsledky, které jsou uváděny v literatuře.

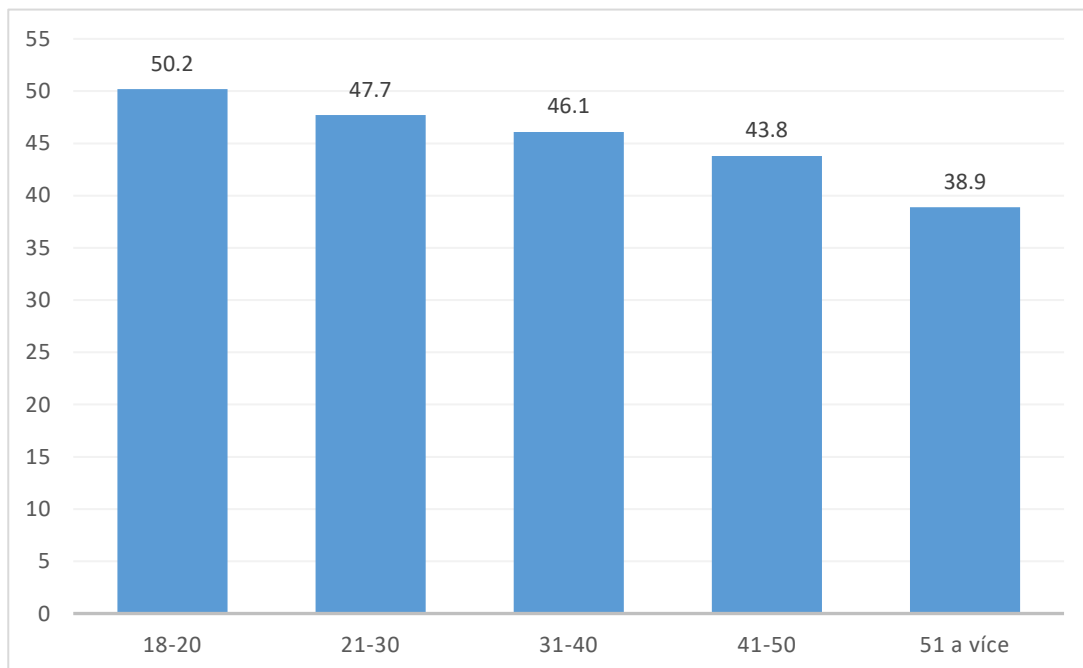
### 7.2.3 Souvislost mezi věkem a vnímáním rizika

Třetí hypotéza zkoumala vztah mezi věkem a vnímáním rizika. Ke zkoumání tohoto vztahu byl využit HS z testu posuzování videí a údaj o věku zkoumaných osob.

Korelační analýza ukázala nesignifikantní vztah mezi těmito proměnnými, kdy  $r(55)=0,12$ ;  $p=0,37$ . Opět byla stanovena hladina významnosti  $\alpha$  na 0,05. Z tohoto tedy usuzujeme, že nulovou hypotézu nezamítáme a hypotézu alternativní nepřijímáme.

Zajímavý však může být vztah mezi věkem a HS v inventáři AISS. Korelační analýza v tomto případě ukazuje následující hodnoty  $r(55)=-0,34$ ;  $p=0,01$ . Z tohoto usuzujeme, že se jedná o středně silný signifikantní záporný vztah, který potvrzuje výsledky, jenž udává literatura. Tento vztah ilustrujeme v následujícím grafu, který ukazuje průměr dosažených HS v jednotlivých věkových skupinách.

**Graf 7** Vztah mezi věkem a skórem AISS



#### **7.2.4 Souvislost mezi četností řízení a vnímání rizika**

Čtvrtá hypotéza se věnovala zkoumání vztahu mezi četností řízení osob a vnímáním rizika. Ke zkoumání tohoto vztahu byl použit údaj ohledně četnosti řízení a HS z posuzování videí.

Korelační analýza přinesla výsledky, které interpretujeme jako nesignifikantní, kdy  $r(55)=0,09$ ;  $p=0,52$ . Hladina významnosti  $\alpha$  byla stanovena na 0,05. Z tohoto usuzujeme, že nulovou hypotézu nemůžeme zamítnout a hypotézu alternativní nepřijímáme.

Vztah mezi četností řízení a AISS také nepřinesl signifikantní výsledky. Korelační analýza ukázala že  $r(55)=0,06$ ;  $p=0,68$ . Tento vztah byl opět testován na hladině  $\alpha$  0,05.

## 8 DISKUZE

Hlavním cílem této práce bylo odhalit vztah mezi vnímáním rizika a osobnostním rysem sensation seeking měřeným pomocí inventáře AISS u řidičů. Dalšími cíli bylo ověřit, zda existuje souvislost mezi věkem, pohlavím a četností řízení a vnímáním rizika. V této části pojednáme o výsledcích výzkumu, dále se zaměříme na limity a přínosy této práce, kterých by bylo možné využít v praxi.

Cílem této práce bylo ověřit existenci vztahu mezi vnímáním rizika a konceptem sensation seeking. V rámci výzkumu, který byl realizován v této bakalářské práci byl tento vztah prokázán. Korelační analýza mezi těmito proměnnými našla středně silný záporný vztah. Ukázalo se, že jedinci, kteří skórují vysoko v inventáři AISS, riziko vnímají méně než jedinci, kteří v tomto inventáři skórují nízko. Můžeme tedy usuzovat, že na základě výsledků, které přinesl tento výzkum, vnímání rizika úzce souvisí s jeho vyhledáváním. Tyto výsledky můžeme vysvětlit samotným konceptem sensation seeking a teorií homeostázy rizika.

Sensation seeking odkazuje k potřebě jedince poznávat a získávat nové věci a zkušenosti. Tento rys velmi úzce souvisí s rizikovým chováním. Tedy jedinci, kteří ve škálách měřících tento rys skórují výše se častěji dopouštějí rizikového chování než jedinci, kteří dosahují nižších skóre. Jak ukázaly výzkumy, osoby s vysokým sensation seeking se častěji zapojují do rizikových aktivit jako mohou být například adrenalinové sporty, užívání návykových látek či rizikové řízení motorových vozidel (Zuckerman, 2007). Sensation seeking také podle jiných výzkumů může sloužit jako prediktor rizikového chování (Dahlen, Martin, Ragan, & Kuhlman, 2005). Teorie homeostázy rizika říká, že jedinec se snaží udržet stálou hladinu rizika, které je v daný moment ochoten podstoupit. Tato hladina může být u různých lidí odlišná. Pokud je tedy riziko, které jedinec vnímá menší než množství rizika, které je ochoten podstoupit, přistoupí k rizikovějšímu chování a naopak (Wilde, 1988). Vnímání a chování je tedy úzce spjato.

Dalším cílem této práce bylo ověřit vztah mezi pohlavím a vnímáním rizika. Výsledky korelační analýzy ukázaly, že zde existuje středně silný záporný vztah a je tedy



statisticky významný. Můžeme tedy říci, že muži riziko vnímají méně než ženy. Ke stejným výsledkům došly i jiné výzkumy, které tvrdí, že ve stejné situaci ženy označují potenciální riziko jako větší než muži (Hyťha & Krásová, 2004). Rozdíl ve vnímání rizika mezi pohlavími můžeme vysvětlit z pohledu vztahu pohlaví a rysu sensation seeking.

Z historického hlediska to byli muži, kteří vykonávali rizikové činnosti. Můžeme jmenovat například lovce, vojáky nebo policisty či hasiče. I přesto, že dnes tato povolání vykonávají rovněž ženy, nalezneme zde převahu mužů. Domníváme se, že toto může mít souvislost právě s rozdílným vnímáním rizika. Osobnostní rys sensation seeking byl ve výzkumech zkoumán v souvislostech s pohlavím a ukázalo se, že muži skórují ve škálách sensation seeking výše než ženy (Schmidt, Molina, & Raimundi, 2017). Na základě těchto výzkumů se tedy domníváme, že muži mohou riziko vnímat méně ve srovnání se ženami.

Naše třetí výzkumná otázka se tázala po vztahu mezi věkem a vnímáním rizika. Tento vztah však korelační analýza nenalezla. Předpoklad tohoto vztahu vznikl na základě vztahu mezi věkem a rysem sensation seeking. Tento rys není konstantní, ale nabývá svého vrcholu v adolescenci a mladé dospělosti a poté následně klesá (Schmidt, Molina, & Raimundi, 2017). Tento vztah můžeme dobře pozorovat i ve statistikách, které se zaměřují na vztah mezi věkem a nehodovostí řidičů. Nejzávažnějších nehod se nejčastěji účastní řidiči do 20 let. Naopak nejvíce nehod mají řidiči ve věkové kategorii od 25 do 34 let a od 35 do 44 let následně se nehodovost snižuje (BESIP, 2014). Vztah mezi věkem a výsledkem v inventáři AISS jsme také ověřili a dobře ho znázorňuje graf 7, který ukazuje průměrné hodnoty dosažených skóre v inventáři AISS v jednotlivých věkových skupinách a jejich klesající trend. Na základě těchto poznatků jsme se domnívali, že by mezi věkem a vnímáním rizika mohl také existovat podobný vztah. Přestože mezi sesbíranými daty nebyl korelační analýzou nalezen vztah, nevylučujeme skutečnost existence vztahu nelineárního, k jehož odhalení by bylo nutné využít jiné statistické metody.

Poslední otázka, kterou jsme si v tomto výzkumu kladli, se tázala, zda existuje vztah mezi frekvencí řízení a vnímáním rizika. Předpokládali jsme, že řidiči, kteří za volantem tráví více času budou riziko vnímat více než řidiči, kteří řídí méně často nebo neřídí vůbec. Tuto hypotézu jsme však na základě výsledků z korelační analýzy nemohli přijmout. Jeden z výzkumů, který se zabýval mladými řidiči začátečníky ve vztahu k rizikovému chování ukázal, že právě začátečníci jsou k takovému chování méně náchylní (Swarna Stefy Gracea, Sumit, & Chakraborty, 2020). Naproti tomuto se ale staví Zuckerman (2007), který tvrdí, že právě řidiči do 24 let se chovají jako by byli nezranitelní

a nesmrtelní a nejčastěji se tak dopouštějí dopravních přestupků. Na základě tohoto poznatku připouštíme možnost, že mezi daty může existovat jiný nežli lineární vztah, který použitá statistická metoda nedokázala odhalit.

Tato práce má zajisté mnohé limity. Jeden z největších vidíme v počtu získaných dotazníků. Více než polovinu jsme museli ze statistické analýzy vyřadit z důvodu nedostatečného vyplnění. Splnili jsme tak sice minimální stanovený počet získaných dotazníků, avšak není možné výsledky dále zobecnit na celou řidičskou populaci. Domníváme se, že malý počet kompletně vyplněných dotazníků může být zapříčiněn několika důvody. Mohou jimi být čas potřebný k vyplnění a technické zázemí. K vyplnění dotazníku osoby potřebovaly počítač, nikoli jen chytrý telefon, jelikož videa, která měly osoby hodnotit se na těchto telefonech nedala spustit. Čas potřebný k vyplnění dotazníku se pohyboval okolo dvaceti minut. Toto může souviset i s věkovým rozložením souboru, které zcela neodpovídá reálné populaci. Nejvíce respondentů jsme získali ve věkové skupině mezi 21 a 30 lety. Domníváme se, že to může být zapříčiněno právě tím, že tito lidé jsou většinou studenti, nemají ještě vlastní rodinu a práci, a tedy jsou ochotnější vyplnit delší dotazník.

Další nedostatek této práce vidíme v absenci norem pro škály sensation seeking. Mnohé výzkumy tento problém řešily způsobem, kdy si určily mediánovou hodnotu a všechny hodnoty pod ní hodnotily jako nízké a hodnoty nad mediánem jako vysoké (Jonah, Thiessen, & Au-Yeung, 2001). Domníváme se však, že tento způsob je zavádějící a bylo by dobré v dalším zkoumání normy vytvořit.

Pokud bychom tento výzkum realizovali znovu se zkušenostmi, které nyní máme, zaměřili bychom se více na sběr dat a jejich reprezentativnost. Volili bychom kombinaci kvótního, samovýběrového a příležitostného výběru. Pokud by byla velikost souboru dostatečná, vytvořili bychom normy pro inventář AISS, které by nám mohli poskytnout nový zajímavý pohled na získaná data.

Přestože výsledky této práce nemůžeme zobecnit na širokou populaci, bylo by dobré vztah mezi vnímáním rizika a osobnostním rysem sensation seeking dále zkoumat v různých kontextech. Přínos těchto poznatků by se mohl následně využít v psychologické diagnostice řidičů nebo při dopravně psychologickém vyšetření. Domníváme se, že informace o tom, jak jedinec vnímá riziko může hrát velkou roli při výběru zaměstnanců nejen na pozici řidiče, ale také pro hasiče nebo policisty. Dokázat posoudit míru rizika pro

tato povolání je zásadní a mnohdy jejich rozhodnutí neovlivní jen je samotné, ale i životy jiných.

Tato práce může tedy posloužit jako inspirace pro další výzkumníky nejen na poli dopravní psychologie. Domníváme se, že téma vnímání rizika a sensation seeking u řidičů je stále aktuální a se zvyšujícím se provozem na silnicích bude potřeba získat více poznatků o tomto fenoménu.

## 9 ZÁVĚR

Tato práce si kladla za cíl zjistit, zda mezi vnímáním rizika a konceptem sensation seeking existuje vztah. Toto však nebyl jediný cíl, stanovili jsme si i další dílčí cíle. Mezi tyto další cíle patřila i otázka vztahu mezi pohlavím a vnímáním rizika, věkem a vnímáním rizika a frekvencí řízení vozidla a vnímáním rizika.

Výzkum, který byl v rámci této práce realizován přinesl zajímavé výsledky. Ukázalo se, že vnímání rizika do značné míry souvisí s vyšší skóru dosaženém v inventáři AISS. Mezi těmito dvěma proměnnými byl nalezen středně silný záporný vztah. Můžeme tedy říci, že osoby, které v AISS skórují výše budou riziko vnímat méně a naopak.

Další otázka se tázala, zda existuje vztah mezi pohlavím a vnímáním rizika. Ukázalo se, že muži riziko vnímají méně než ženy. Korelační analýza našla mezi těmito proměnnými středně silný záporný vztah. Zajímavé může být také zjištění, že muži skórovali v inventáři AISS výše než ženy, což potvrzuje poznatky výzkumníků, kteří se zaměřují na zkoumání vztahu mezi pohlavím a osobnostním rysem sensation seeking.

Vztah mezi věkem a vnímáním rizika se v tomto výzkumu nepotvrdil. Ukázalo se však, že hodnota skóru v inventáři AISS není konstantní, ale se zvyšujícím se věkem postupně klesá. Toto zjištění také potvrzuje výzkumy, které se zabývají vztahem mezi věkem a osobnostním rysem sensation seeking.

Poslední z hypotéz zkoumala vztah mezi četností řízení vozidla a vnímáním rizika. Tento vztah se také nepotvrdil. Při zkoumání vztahu mezi skórem v inventáři AISS a četností řízení vozidla také nebyla nalezena souvislost.

## 10 SOUHRN

Cílem této práce je zjistit, zda existuje vztah mezi vnímáním rizika a konceptem sensation seeking a o jaký vztah se jedná. Tato práce je rozdělena do dvou celků. První část popisuje teoretické poznatky, které se týkají vnímání rizika, rizikového chování a samotného konceptu sensation seeking. Druhá část se zaměřuje na praktické zkoumání vztahu mezi vnímáním rizika a sensation seeking.

První kapitola teoretické části pojednává o vnímání rizika. Abychom tomuto fenoménu mohli lépe porozumět, věnujeme se zde nejprve samotnému vnímání. Vnímání je velmi složitý fenomén, na jehož jednotné definici se zatím odborníci neshodli, avšak můžeme říci, že se jedná o organizaci a interpretaci informací, které jsou získávány smyslovými orgány. Výsledkem procesu jsou vjemy, které se mohou podstatně lišit od neúplných údajů, jenž nám poskytují naše smysly. Tyto údaje jsou nadále zpracovávány v mozku a ve vědomí dochází k jejich interpretaci a pochopení (Plhánková, 2003). Pro úplnost zde pojednáváme také o teoriích vnímání, zpracování sensorického materiálu, konstantnosti vnímání a rozpoznávání.

Vnímání rizika je naproti tomu schopnost jedince rozeznat určité množství hrozícího nebezpečí. S vnímáním rizika se také pojí tolerance k riziku. Tato tolerance označuje množství rizika, jenž jedinec ještě může být ochoten přijmout a také podstoupit (Inouye, 2014). Vnímání rizika je ovlivňováno určitými faktory, které můžeme rozdělit do třech úrovní – mikro-faktory, mezo-faktory a makro-faktory. Dále zde čtenáři představíme teorie vnímání rizika a mozkové koreláty, které se na tomto vnímání mohou podílet.

Ve druhé kapitole čtenáři blíže popíšeme rizikové chování. Jedná se o takové chování, jenž přímo či nepřímo vede ke zdravotnímu nebo psychosociálnímu poškození jedince nebo jiných osob, věcí či prostředí (Sobotková, 2014). Dále se věnujeme rizikovému chování v dopravě, mezi které řadíme nedodržování předepsané rychlosti, rizikové předjíždění, nedodržování bezpečné vzdálenosti mezi vozidly, užívání návykových látek a nepoužívání bezpečnostního pásu. Také se zde věnujeme faktorům, které mohou k tomuto rizikovému chování přispívat. Rizikových faktorů bychom zcela

jistě mohli najít velké množství. V této kapitole se zaměřujeme zvláště na věk, pohlaví, emoce a osobnost, iluzi nezranitelnosti a ovlivnění skupinou. Také zde pojednáváme o jistých faktorech, které mohou mít naopak protektivní účinek na chování jedince. Řadíme je do třech skupin, a to na faktory individuální, rodinné a sociální (Kabíček, Csémy, Hamanová, et al., 2014). A v poslední řadě zde pojednáváme o ochotě podstupovat riziko, která může souviset jak s vnímáním rizika, tak s různými situačními faktory, které mohou mít na chování jedince vliv.

Třetí kapitola této práce je věnována konceptu sensation seeking. Tento koncept označuje osobnostní rys, který je charakterizován potřebou jedince vyhledávat nové, různorodé, komplexní a intenzivní zážitky, a také jeho ochotou podstoupit riziko fyzické, sociální, právní a finanční povahy, jenž je spojeno s dosažením takovýchto zážitků (Šucha, 2013). Dále zde pojednáváme o možnostech a metodách měření tohoto rysu. Jedná se zejména o Zuckermanovu škálu sensation seeking (SSS), Arnett Inventory of Sensation Seeking (AISS), Cloningerův osobnostní dotazník (TCI-r) nebo Vídeňský test tendence riskovat v dopravních situacích (WRBTV) či zkrácené verze škály sensation seeking. Pro úplnost zde pojednáváme také o několika výzkumech, které ve svém designu využívaly některou z metod k měření sensation seeking.

Výzkumná část této práce se zaměřuje na nalezení vztahu mezi vnímáním rizika a sensation seeking, jak jsme uvedli výše. V této části práce je popsán výzkumný problém, stanovené hypotézy, design výzkumu a metody, kterými jsme hypotézy ověřovali. Dále zde může čtenář najít popis souboru, samotné vyhodnocení získaných dat a diskuzi, ve které samotné výsledky výzkumu interpretujeme.

Výzkumný problém se zaměřuje na zjištění vztahu mezi vnímáním rizika a sensation seeking. Tento vztah byl zkoumán pomocí inventáře AISS a posuzování 35 videí s různými rizikovými dopravními situacemi. Dále osoby vyplnily krátký dotazník s osobními údaji, které zahrnovaly jejich věk, pohlaví a otázky na jejich řidičskou praxi. Celý dotazník byl administrován pomocí internetu.

Osobám byl sdělen účel výzkumu, k čemu budou získaná data sloužit a jak s nimi bude nakládáno po ukončení výzkumu. Výzkum byl anonymní a osoby mohly kdykoli svou účast odmítnout. Byl zde také poskytnut kontakt pro případné dotazy či připomínky.

Na získaných datech byla provedena korelační analýza, kterou jsme ověřovali platnost jednotlivých statistických hypotéz. Korelační analýza našla středně silný kladný

vztah mezi výsledkem z inventáře AISS a posuzováním videí, domníváme se tedy, že vnímání rizika značně souvisí s osobnostním rysem sensation seeking.

Také se ukázalo, že existuje rozdíl mezi vnímáním rizika u žen a u mužů. Ženy riziko vnímaly více než muži, toto se ukázalo i ve výši hrubých skóre v jednotlivých dotaznících. Zajímavé bylo i zjištění rozdílů v inventáři AISS, kde muži skórovali výše než ženy, což potvrdilo poznatky, které prezentuje současná literatura, jenž se zabývá tímto problémem.

Vztah mezi vnímáním rizika a věkem se nepotvrdil. Domnívali jsme se, že lidé starší a tedy zkušenější, budou riziko vnímat odlišně než lidé mladší, avšak tento vztah se ukázal jako statisticky nevýznamný. Nicméně při pohledu na vztah mezi věkem a výsledkem v inventáři AISS můžeme potvrdit výsledky, které uvádí řada výzkumů, jenž říkají že osobnostní rys sensation seeking dosahuje svého vrcholu v adolescenci a mladé dospělosti a poté postupně klesá. Také jsme se zde zabývali vztahem mezi frekvencí řízení a vnímáním rizika. Tento vztah se bohužel také neukázal jako významný.

Výše uvedené výsledky testování statistických hypotéz jsou blíže interpretovány v diskusi. Pojednáváme zde také o přínosech této práce, jejích nedostatcích a možnostech jejích zlepšení.

# LITERATURA

1. Ambros, J., Viktorová, L., Turek, R., & Šucha, M. (2016). How Do We Perceive Traffic Risk? *International Conference On Traffic And Transport Engineering-Belgrade*, 1044-1054.
2. Arnett, J. (1994). Sensation seeking: A new conceptualization and a new scale. *Personality And Individual Differences*, 16(2), 289-296. [https://doi.org/10.1016/0191-8869\(94\)90165-1](https://doi.org/10.1016/0191-8869(94)90165-1).
3. Barjonet, P. E. (Ed). (2001). *Traffic Psychology Today*. Massachusetts: Kluwer Academic Publishers.
4. Benner, A., Dafeeah, E. E., Verjee, M., Yousafzai, M. T., Al-Khatib, H., Nema, N., et al. (2013). Gender and age differences in risk taking behaviour in road traffic crashes. *Advances In Transportation Studies An International Journal*, 31, 53-62. <https://doi.org/10.4399/97888548663244>.
5. Benjafield, J. G. (1996). *Cognition*. New Jersey: Prentice Hall.
6. Berkeley, G. (2004). *Esej k nové teorii vidění. Pojednání věnované principům lidského poznání*. Praha: Oikoymenh.
7. BESIP. (2014). *Věk a praxe v řízení*. Získáno z [https://www.chomutov-mesto.cz/?download=\\_/m-om-dopravni-dokumenty/priloha-c.-1-dopravni-nehody-dle-veku-a-ridickske~.pdf](https://www.chomutov-mesto.cz/?download=_/m-om-dopravni-dokumenty/priloha-c.-1-dopravni-nehody-dle-veku-a-ridickske~.pdf)
8. Botterill, L., & Mazur, N. (2004). *Risk & risk perception: a literature review*. Kingston: Canprint.
9. Burger, J. M., & Burns, L. (1988). The Illusion of Unique Invulnerability and the Use of Effective Contraception. *Personality And Social Psychology Bulletin*, 14(2), 264-270.
10. Cestac, J., Paran, F., & Delhomme, P. (2011). Young drivers' sensation seeking, subjective norms, and perceived behavioral control and their roles in predicting speeding intention: How risk-taking motivations evolve with gender and driving experience. *Safety Science*, 49, 424-432.
11. 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 & Prevention*, 37(2), 341-348. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2004.10.006>.



12. Deffenbacher, J. L., Deffenbacher, D. M., Lynch, R. S., & Richards, T. L. (2003). Anger, aggression, and risky behavior: a comparison of high and low anger drivers. *Behaviour Research And Therapy*, *41*, 701–718.
13. DeJoy, D. M. (1989). The optimism bias and traffic accident risk perception. *Accid. Anal. & Prev.*, *21*, 333-340.
14. Dolejš, M., & Orel, M. (2017). *Rizikové chování u adolescentů a impulzivita jako prediktor tohoto chování*. Olomouc: Universita Palackého v Olomouci.
15. Espada, J. P., Griffin, K. W., González, M. T., & Orgilés, M. (2015). Predicting Alcohol-Impaired Driving among Spanish Youth with the Theory of Reasoned Action. *Spanish Journal Of Psychology*, *18*, 1–8.
16. Eysenck, M. W. (2007). *Fundamentals of Cognition*. New York: Psychology Press.
17. Ferrando, P. F., & Chico, E. (2001). The construct of sensation seeking as measured by Zuckerman's SSS-V and Arnett's AISS: a structural equation model. *Personality And Individual Differences*, *31*, 1121-113. [https://doi.org/10.1016/s0191-8869\(00\)00208-7](https://doi.org/10.1016/s0191-8869(00)00208-7).
18. Floyd, D. L., Prentice-Dunn, S., & Rogers, R. W. (2000). A Meta-Analysis of Research on Protection Motivation Theory. *Journal Of Applied Social Psychology*, *30*, 407-429.
19. Fredrickson, B. L., Hoeksma - S. Nole, Loftus, G. R., & Wagenaar, W.A. (2012). *Psychologie Atkinsonové a Hilgarga*. Praha: Portál.
20. García, O., Aluja, A., García, L. F., Escorial, S., & Blanch, A. (2012). Zuckerman-Kuhlman-Aluja Personality Questionnaire (ZKA-PQ) and Cloninger's Temperament and Character Inventory Revised (TCI-R): A comparative study. *Scandinavian Journal Of Psychology*, *53*, 247–257. <https://doi.org/doi:10.1111/j.1467-9450.2012.00943.x>.
21. Godaux, É. (2007). *Mozek*. Brno: KMa s. r. o.
22. Hansenne, M., Delhez, M., & Cloninger, C. R. (2005). Psychometric Properties of the Temperament and Character Inventory–Revised (TCI–R) in a Belgian Sample. *Journal Of Personality Assessment*, *85*(1), 40–49. [http://dx.doi.org/10.1207/s15327752jpa8501\\_04](http://dx.doi.org/10.1207/s15327752jpa8501_04).
23. Hartl, P., & Hartlová, H. (2010). *Velký psychologický slovník*. Praha: Portál.
24. Hyťha, P., & Krásová, P. (2004). Rozdíly ve vnímání a posuzování rizika ženami a muži v souvislosti se sportem. In D. Heller, J. Procházková, & I. Sobotková,

- Psychologické dny 2004: Svět žen a svět mužů. Polarita a vzájemné obohacování* (pp. 1-6). Olomouc: Universita Palackého v Olomouci.
25. Inouye, J. (2014). Risk Perception: Theories, Strategies, And Next Steps. *Campbell Institute*. Neuvedeno.
26. Iversen, H. (2004). Risk-taking attitudes and risky driving behaviour. *Transportation Research*, 135–150.
27. Iversen, H., & Rundmo, T. (2002). Personality, risky driving and accident involvement among Norwegian drivers. *Personality And Individual Differences*, 33, 1251–1263.
28. Jelínek, J., & Zicháček, V. (2013). *Biologie pro gymnázia*. Olomouc.
29. Jonah, B. A., Thiessen, R., & Au-Yeung, E. (2001). Sensation seeking, risky driving and behavioral adaptation. *Accident Analysis And Prevention*, 33(5), 679–684. [https://doi.org/10.1016/s0001-4575\(00\)00085-3](https://doi.org/10.1016/s0001-4575(00)00085-3).
30. Kabíček, P., Csémy, L., Hamanová, J., et al. (2014). *Rizikové chování v dospívání*. Praha: Triton.
31. Kyselá, E., (2015). Teorie vnímání rizik: od psychologie k sociologii mezi daným a konstrukcí. *Acta Universitatis Carolinae*, 2, 35-57.
32. Koukolík, F. (2000). *Lidský mozek*. Praha: Portál.
33. Langmeier, J., & Krejčířová, D. (2006). *Vývojová psychologie*. Praha: Grada.
34. Lidestam, B., Eriksson, L., & Eriksson, O. (2019). Speed perception affected by field of view: Energy-based versus rhythm-based processing. *Transportation Research*, 65, 227–241.
35. Lisá, Z. (2011). *Agresivita na silnicích aneb Proč se za volantem chováme jinak?* Praha. Wolters Kluwer ČR, a.s.
36. Louw, T., Hajiseyedjavadi, F., Jamson, H., Romano, R., Boer, E., & Merat, N. (2019). The relationship between sensation seeking and speed choice in road environments with different levels of risk. *10Th International Driving Symposium On Human Factors In Driver Assessment, Training, And Vehicle Design*.
37. Malnaca, K. (neuvedeno). *Risk Homeostasis Theory in Traffic Safety*. Získáno 19. ledna 2020 z ICTCT website: [https://www.ictct.net/migrated\\_2014/ictct\\_document\\_nr\\_611\\_Malnaca%20formatiert.pdf](https://www.ictct.net/migrated_2014/ictct_document_nr_611_Malnaca%20formatiert.pdf).
38. Miovský, M., ed. (2012). *Výkladový slovník základních pojmů školské prevence rizikového chování*. Praha: Togga.

39. Mocsári, T. (2009). Analysis of the Overtaking Behaviour of Motor Vehicle Drivers. *Acta Technica Jaurinensis*, 2.(1.), 97-106.
40. Morehouse, R. E., Farley, F., & Youngquist, J. V. (1990). Type T Personality and the Jungian Classification System. *Journal Of Personality Assessment*, 54, 231-235.
41. Nakonečný, M. (2003). *Úvod do psychologie*. Praha: Academia.
42. Nakonečný, M. (1998). *Základy psychologie*. Praha: Academia.
43. Orel, M. (2015). *Nervové buňky a jejich svět*. Praha: Grada.
44. Orel, M., Facová, V., & kol. (2009). *Člověk, jeho mozek a svět*. Praha: Grada.
45. Orel, M., Procházka, R., & kol. (2017). *Vyšetření a výzkum mozku*. Praha: Grada.
46. Oltedal, S., & Rundmo, T. (2006). The effects of personality and gender on risky driving behaviour and accident involvement. *Safety Science*, 44, 621–628.
47. Peak, H., & Hove, T. (2017). *Risk Perceptions and Risk Characteristics*. Oxford Research Encyclopedia of Communication. Neuvedeno.
48. Perloff, L. S. (1987). Social Comparison and Illusions of Invulnerability to Negative Life Events. In C. R. Snyder & C. E. Ford, *Coping with Negative Life Events* (pp. 207-242). Springer US.
49. Plháková, A. (2003). *Učebnice obecné psychologie*. Praha: Academia.
50. Porada, V., Bradáč, A., Chmelík, J., Kasanický, G., Kopecký, Z., Nečas, S., ... Slámka, J. (2000). *Silniční dopravní nehoda v teorii a praxi*. Praha: Linde Praha.
51. Porter, B. E. (Ed.). (2011). *Handbook of Traffic Psychology*. Londýn: Academic Press.
52. Ranney, T. A. (1999). Psychological factors that influence car-following and car-following model development. *Transportation Research*, 2, 2013-2019.
53. Rosenbloom, T. (2003). Sensation seeking and risk taking in mortality salience. *Personality And Individual Differences*, 35, 1809–1819.  
[https://doi.org/10.1016/s0191-8869\(03\)00031-x](https://doi.org/10.1016/s0191-8869(03)00031-x).
54. Rudin-Brown, C. M., Edquist, J., & Lenné, M. G. (2014). Effects of driving experience and sensation-seeking on drivers' adaptation to road environment complexity. *Safety Science*, 62, 121-129.  
<https://doi.org/doi:10.1016/j.ssci.2013.08.012>
55. Ruch, W., & Zuckerman, M. (2001). Sensation seeking in adolescents. *Zurich Open Repository And Archive*. <https://doi.org/10.5167/uzh-77819>.
56. Říčan, P. (2005). *Psychologie*. Praha: Portál.

57. Schmidt, V., Molina, M. F., & Raimundi, M. J. (2017). The Sensation Seeking Scale (SSS-V) and Its Use in Latin American Adolescents: Alcohol Consumption Pattern as an External Criterion for Its Validation. *Europe's Journal Of Psychology*, 13(4), 776–793. <https://doi.org/10.5964/ejop.v13i4.1198>.
58. Sjöberg, L. (2007). Emotions and Risk Perception. *Risk Management*, 9, 223–237.
59. Sjöberg, L. (2000). Factors in risk perception. *Risk Analysis*, 20, 1-11.
60. Sjöberg, L., Moen, B., & Rundmo, T. (2004). *Explaining risk perception. An evaluation of the psychometric paradigm in risk perception research*. Trondheim: Rotunde publikasjoner.
61. Skupiny a podskupiny řidičských oprávnění [Online]. (Neuvedeno). In *Bezpečné cesty*. Neuvedeno. Získáno z <https://www.bezpecnecesty.cz/cz/bezpecna-jizda-v-aute/pravidla-silnicniho-provozu/skupiny-a-podskupiny-ridickykh-opravneni>.
62. Slovic, P., & Weber, E. U. (2002). *Perception of risk posed by extreme events. Regulation of Toxic Substances and Hazardous Waste* (Applegate, Gabba, Laitos, and Sachs, Editors), Foundation Press, Forthcoming.
63. Sobotková, V. N. (2014). *Rizikové a antisociální chování v adolescenci*. Praha: Grada.
64. Sternberg, R. J. (2002). *Kognitivní psychologie*. Praha: Portál.
65. Swarna Stefy Gracea, P., Sumit, K., & Chakraborty, N. (2020). Sensation seeking and peer passenger influence on risky driving among novice drivers in Udupi Taluk, India. *Clinical Epidemiology And Global Health*. <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2019.12.020>.
66. Šikl, R. (2012). *Zrakové vnímání*. Praha: Grada.
67. Šucha, M. (2013). Sensation seeking v psychologické diagnostice řidičů. *Psychologie Pro Praxi*, 48(3-4), 71-78.
68. Šucha, M., Rehnová, V., Kořán, M., & Černochová, D. (2013). *Dopravní psychologie*. Praha: Grada.
69. Taylor-Gooby, P., & Zinn, J. O. (2006). *Current Direction in Risk Research: New Developments in Psychology and Sociology*. *Risk Analysis*, 26, 397-411.
70. Thorová, K. (2015). *Vývojová psychologie*. Praha: Portál.
71. Ulleberg, P., & Rundmo, T. (2002). Risk-taking attitudes among young drivers: The psychometric qualities and dimensionality of an instrument to measure young drivers' risk-taking attitudes. *Scandinavian Journal of Psychology*, 43(3), 227-237.

72. Underwood, G., Chapman, P., Wrigh, S., & Crundall, D. (1999). Anger while driving. *Transportation research part f*, 2, 55-68.
73. Výrost, J., & Slaměnik, I. (Eds.). (2008). *Sociální psychologie* (2.nd ed.). Praha: Grada.
74. Wilde, G. J. S. (1988). Risk homeostasis theory and traffic accidents: proposition, deduction and discussion of dissension in recent reaction. *Ergonomics*, 31, 441-468.
75. Zuckerman, M. (2007). *Sensation Seeking and Risky Behavior*. Washington, DC: American Psychological Association.
76. Zuckerman, M. (2015). Sensation Seeking: Behavioral Expressions and Biosocial Bases. In *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences* (2.nd ed., pp. 607-614). Elsevier Books.
77. Zuckerman, M., Kolin, E. A., Price, L., & Zoob, I. (1964). Development of a sensation-seeking scale. *Journal Of Consulting Psychology*, 28(6), 477-482. <https://doi.org/10.1037/h0040995>.

# SEZNAM GRAFŮ A TABULEK

<b>Graf 1</b> Věk řidičů .....	55
<b>Graf 2</b> Rodinný stav řidičů .....	56
<b>Graf 3</b> Velikost bydliště .....	56
<b>Graf 4</b> Délka vlastnictví řidičského oprávnění.....	57
<b>Graf 5</b> Frekvence řízení.....	57
<b>Graf 6</b> Krabicový graf HS posuzování videí podle pohlaví.....	61
<b>Graf 7</b> Vztah mezi věkem a skórem AISS .....	62
<b>Tabulka 1:</b> Škály a ukázkové položky inventáře AISS .....	51
<b>Tabulka 2:</b> Deskriptivní charakteristiky souboru mužů a žen z hlediska věku .....	55
<b>Tabulka 3:</b> Deskriptivní charakteristiky AISS .....	60
<b>Tabulka 4:</b> Deskriptivní charakteristiky posuzování videí.....	60

# PŘÍLOHY

## **Seznam příloh:**

1. Inventář AISS
2. Abstrakt v českém jazyce
3. Abstrakt v anglickém jazyce

## 1. Inventář AISS

1. Umím si představit, jaké by to bylo, vzít si někoho z cizí země.
2. Když je voda velmi studená, raději neplavu, i když je velmi velké teplo.
3. Pokud musím čekat v dlouhé frontě, většinou jsem trpělivý.
4. Pokud poslouchám hudbu, líbí se mi, když je hlasitá.
5. Když jedu na výlet, myslím si, že je nejlepší připravit si tolik plánů, kolik je možné a vybrat pak podle situace ten nejlepší.
6. Nedívám se na filmy, které jsou označeny jako horory nebo velmi napínavé.
7. Myslím si, že je zábavné a vzrušující vystupovat nebo mluvit před skupinou.
8. Kdybych šel/šla do zábavního parku, dal(a) bych přednost jízdě na horské dráze nebo jiné atrakci s rychlou jízdou.
9. Rád(a) bych cestoval(a) do míst, která jsou zvláštní a daleko.
10. Nikdy bych nechtěl(a) hazardovat s penězi, i když bych si to mohl(a) dovolit.
11. Byl(a) bych rád(a) jedním z prvních objevitelů neznámé země
12. Líbí se mi filmy, plné explozí a honiček aut.
13. Nemám rád(a) extrémně ostré a kořeněné jídlo.
14. Pracuji lépe, když jsem pod tlakem.
15. Velmi často mám rád(a) zapnuté rádio nebo televizi, když dělám něco jiného, např. čtu nebo uklízím.
16. Bylo by zajímavé být svědkem autonehody.
17. Myslím si, že je nejlepší si v restauraci objednat nějaké známé jídlo.
18. Mám rád(a) ten pocit, když stojím na hraně velké propasti a dívám se dolů.
19. Kdyby bylo možné zdarma navštívit jinou planetu nebo Měsíc, byl(a) bych mezi prvními v řadě, kdo by se přihlásil.
20. Umím si představit, jak je vzrušující být v bitvě během války.



# ABSTRAKT BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

**Název práce:** Vnímání rizika a sensation seeking u řidičů

**Autor práce:** Marie Nosálková

**Vedoucí práce:** doc. PhDr. Matúš Šucha, Ph.D.

**Počet stran a znaků:** 67, 130 829

**Počet příloh:** 3

**Počet titulů použité literatury:** 77

**Abstrakt (800-1200 zn.):** Tato práce se věnuje problematice vnímání rizika v dopravě. Má za cíl objasnit vztah mezi vnímáním rizika a konceptem sensation seeking. Práce je rozdělena do dvou celků. První z nich se věnuje teoretickým poznatkům o tomto tématu a druhý výzkumu, jenž byl v rámci této práce realizován.

Pro výzkumnou část byl zvolen kvantitativní design. Data byla sbírána pomocí internetového dotazníku, jenž obsahoval inventář AISS a 35 videí, na kterých byly vyobrazeny různé rizikové dopravní situace.

K analýze dat byla využita korelační analýza. Výsledky ukázaly, že vnímání rizika negativně souvisí s výší skóru v inventáři AISS a také jej ovlivňuje pohlaví jedince. Dále bylo zjištěno, že mezi vnímáním rizika a věkem není významný vztah, významný vztah také nebyl nalezen mezi vnímáním rizika a četností řízení.

**Klíčová slova:** vnímání rizika, rizikové chování, sensation seeking, řidič

# ABSTRACT OF BACHELOR THESIS

**Title:** Drivers' perception of risk and sensation seeking

**Author:** Marie Nosálková

**Supervisor:** doc. PhDr. Matúš Šucha, Ph.D.

**Number of pages and characters:** 67, 130 829

**Number of appendices:** 3

**Number of references:** 77

**Abstract (800-1200 characters):** This thesis deals with the issue of risk perception in traffic. The main aim of this thesis is to clarify the relationship between risk perception and sensation seeking. This thesis is divided into two parts, the first one introduces with theoretical background about this topic and second part is based on research.

Quantitative design was chosen for the research part. Data were collected by internet questionnaire. The questionnaire contained an AISS and 35 short videos of various risky traffic situations.

Correlation analysis was used for data analysis. The results showed that the perception of risk was negatively related to the score in the AISS. Risk perception is also affected by gender. Furthermore, there was not found significant relationship between risk perception and age. No significant relationship was found between risk perception and frequency of driving.

**Key words:** perception of risk, risky behavior, sensation seeking, driver