

**UNIVERZITA JANA AMOSE KOMENSKÉHO PRAHA**

**BAKALÁŘSKÉ PREZENČNÍ STUDIUM**

**2010 - 2013**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**Lukáš Tuček**

**Prevence dopravní nehodovosti**

Praha 2013

Vedoucí bakalářské práce: Doc. PhDr. Jiří Víšek CSc.

**JAN AMOS KOMENSKY UNIVERSITY PRAGUE**

**BACHELOR FULL-TIME STUDIES**

**2010 - 2013**

**BACHELOR THESIS**

**Lukáš Tuček**

**Prevention of Traffic Accidents**

Prague 2013

The Bachelor Thesis Work Supervisor: Doc. PhDr. Jiří Víšek CSc.

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je mým původním autorským dílem, které jsem vypracoval samostatně. Veškerou literaturu a další zdroje, z nichž jsem při zpracování čerpal, v práci řádně cituji a jsou uvedeny v seznamu použitých zdrojů.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v univerzitní knihovně.

V Praze dne 20. 3. 2013

*Lukáš Tuček*

## **Poděkování**

Chtěl bych poděkovat vedoucímu mé bakalářské práce Doc. PhDr. Jiřímu Víškovi CSc., za poskytnutí cenných rad a podpory.

## **Anotace**

Bakalářská práce se zabývá problematikou prevence dopravní nehodovosti a zaměřuje se výhradně na dopravu silniční na území České republiky. Práce analyzuje především lidské chování, které je determinujícím a zásadním faktorem v bezpečnosti silničního provozu. Je pojata komplexně a řeší několik problémů, které jsou mezi sebou vzájemně spjaty (interakce člověka – dopravního prostředku – dopravního prostředí).

Práce se snaží popsat, co vše na řidiče při jízdě působí (choroba, únava, stres aj.) a jak moc je jeho chování a jednání těmito vlivy ovlivněno. Taktéž vysvětluje rozdílné chování řidičů v závislosti na věku, pohlaví, zkušenostech či temperamentu.

## **Klíčové pojmy**

Agresivní chování, analýza dopravních nehod, bezpečnost dopravního prostředku, chování řidičů, pasivní bezpečnost, prevence dopravní nehodovosti, příčiny dopravních nehod, psychosomatika, statistika nehodovosti, stres, únava, úspěšný a neúspěšný řidič.

## **Annotation**

This bachelor thesis predominantly deals with the issues of traffic accident prevention while solely focusing on road transportation in the Czech Republic. The paper analyses human behavior, which is the determining and key factor in traffic safety. It is a complex research that deals with several intertwined problems (interaction of human being with vehicles and traffic environment).

This paper strives to describe several elements (illness, fatigue, stress) which have influence on the driver and his or her behavior. Furthermore, it depicts various behaviors in relation to age, sex, experiences or character of the driver.

## **Keywords**

Accident statistics, aggressive behavior, driver behavior, enquiry investigation, fatigue, passive safety, psychosomatics, stress, successful and unsuccessful drivers, traffic accident causes, traffic accident prevention, traffic accident safety.

# OBSAH

<b>ÚVOD</b> .....	<b>7</b>
<b>1 AKTUÁLNÍ SITUACE V ČR A ZÁKLADNÍ FAKTA</b> .....	<b>9</b>
<b>2 DOPRAVNÍ PROSTŘEDEK A JEHO BEZPEČNOST</b> .....	<b>11</b>
2.1 Konstrukce a barvy .....	12
2.2 Aktivní a pasivní bezpečnost .....	14
<b>3 HLAVNÍ PŘÍČINNY DOPRAVNÍCH NEHOD</b> .....	<b>18</b>
<b>4 RIZIKOVÉ FAKTORY</b> .....	<b>20</b>
4.1 Stres .....	20
4.2 Únava .....	24
4.3 Mikrospánek .....	27
4.4 Nemoc .....	29
<b>5 AGRESIVITA ZA VOLANTEM</b> .....	<b>33</b>
<b>6 CO (NE)PATŘÍ ZA VOLANT?</b> .....	<b>37</b>
6.1 Káva .....	37
6.2 Farmaka .....	38
6.3 Cigarety .....	40
6.4 Alkohol.....	41
<b>7 ROZDĚLENÍ A CHOVÁNÍ ŘIDIČŮ</b> .....	<b>44</b>
7.1 Psychologické typy a typologie osobnosti.....	44
7.2 Věk a zkušenosti .....	47
7.3 Rozdíly mezi muži a ženami .....	50
7.4 Úspěšní a neúspěšní řidiči.....	52
<b>8 PREVENCE A JEJÍ VÝZNAM</b> .....	<b>54</b>
<b>ZÁVĚR</b> .....	<b>57</b>
<b>SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ</b> .....	<b>59</b>
<b>SEZNAM OBRÁZKŮ, GRAFŮ A TABULEK</b> .....	<b>64</b>

## ÚVOD

Autor si vybral toto téma z důvodu aktuálnosti a zájmu o tuto problematiku. Sám je aktivním řidičem (i když se vzhledem k ujetým kilometrům a celkovou dobou řízení označuje stále za mírně pokročilého) a zajímá ho situace na českých silnicích. Samostatně se snaží vzdělávat jak v oblasti psychologie (psychologie osobnosti), tak v oblasti silniční dopravy - absolvování kurzu „Škola smyku“, sledování aktuálních trendů v dopravě (např. novinky v bezpečnostních systémech nebo zabezpečení automobilů proti krádeži) či pravidelné návštěvy autosalonů. Zastává názor, že by k mnoha nehodám ani nemuselo dojít, pokud by řidiči byli zodpovědnější, klidnější, informovanější a pokud by si uvědomili rizika, která se na silnicích objevují. Sám ředitel dopravní policie ČR plk. Ing. Leoš v závěru své prezentace na konferenci konané 15. ledna 2013 prohlásil: *„Domnívám se, že bychom všichni měli mnohem více vnímat vlastní bezpečí v silničním provozu.“*<sup>41)</sup>

Práce si klade za cíl informovat řidiče motorových vozidel o možných negativních dopadech nežádoucích jevů a podnětů na lidské chování, jako jsou náročné psychické situace, stres či působení léčiv nebo drog. Jejím úkolem je seznámit řidiče s problematikou dopravní nehodovosti a ukázat, co vše ovlivňuje jejich chování, jednání, vnímání či posuzování rizikových situací. Taktéž vysvětluje rozdílné chování řidičů v závislosti na věku, pohlaví, zkušenostech či temperamentu.

Jaký vliv na řízení vozidla má typologie osobnosti? Jak může nemoc ovlivnit naše chování za volantem? Jsou při řízení vozidel nějaké rozdíly mezi muži a ženami? Jak se stát úspěšným řidičem? Jak rozpoznat agresivní řidiče? Co vše může stát udělat pro to, aby snížil počet dopravních nehod na našich silnicích? Nejen na tyto otázky se autor ve své bakalářské práci zaměřuje a bude se je snažit objektivně zodpovědět jak za pomoci teoretických, tak empirických poznatků.

V první části bude popsána aktuální dopravní situace v České republice a přiblížení základních faktů, jako je počet dopravních nehod za rok 2011 nebo rozdíl v počtu usmrcených od roku 1996 do 2008. Dále autor ve zkratce vysvětlí výrobu automobilů a

---

<sup>1</sup>HODAČOVÁ, Veronika. Rok 2011: Zemřelo o 46 lidí méně. 2011. Dostupné z: <http://www.policie.cz/clanek/rok-2011-zemrelo-o-46-lidi-mene.aspx>

jejich úlohu v dopravním systému. Poté se zaměří na aktivní a pasivní bezpečnost a barvu vozidel, která sama o sobě dokáže ovlivňovat psychiku člověka. V práci autor vyčlenil samostatnou kapitolu pro výčet hlavních příčin dopravních nehod, protože znalost těchto poznatků je pro pochopení práce velmi důležitá. Dále bude definován stres v dopravě a spektrum faktorů, které na řidiče působí a mohou ovlivnit jeho chování, vnímání a jednání. Důraz bude kladen na výčet negativních vlivů ohrožujících dopravní způsobilost motoristy. Práce se zaměřuje na možná rizika a nástrahy, které mohou řidiče postihnout, včetně velmi častého agresivního chování, kterému je taktéž věnována samostatná kapitola. Čtenáři se dozví, jaké jsou rozdíly mezi úspěšnými a neúspěšnými řidiči a jak se chovat, abychom předcházeli vzniku dopravních nehod. V závěru bude vysvětlena prevence a její působení v dopravním systému. Budou zde předloženy autorovi návrhy a opatření na zlepšení dopravní situace v ČR, po jejichž zavedení by se mohl snížit počet nehod a smrtelných zranění. U vybraných témat budou rovněž prezentovány policejní dopravní statistiky.

Bakalářská práce bude vycházet a čerpat z odborných tuzemských a zahraničních článků a publikací, legislativy, dopravních statistik a osobních zkušeností samotného autora jakožto aktivního řidiče.

V budoucnu by tato bakalářská práce mohla být zdrojem informací primárně určených pro motoristy všech věkových kategorií, kteří se o toto téma zajímají a chtěli by v této problematice prohloubit své znalosti a získat pár zajímavých doporučení a rad. Taktéž bude vhodná pro řidiče z povolání, kteří jistě ocení rady a tipy na téma zvládnutí stresu či předpovídání kritické situace.



# 1 AKTUÁLNÍ SITUACE V ČR A ZÁKLADNÍ FAKTA

Rizikové chování na silnicích je v dnešní době velmi aktuální téma a týká se každého účastníka silničního provozu, tedy nejen samotných řidičů osobních automobilů, ale i řidičů motocyklů, cyklistů či dokonce chodců. Na pozemních komunikacích se setkávají řidiči různého věku, s rozdílnou mírou zkušeností či odlišným stylem jízdy řídící jinak výkonné a drahé vozy. Rok od roku počet automobilů na našich silnicích rapidně stoupá. Mezi roky 1990–2011 se počet osobních automobilů zvýšil zhruba na dvojnásobek.<sup>[2]</sup> Automobil se stal pro mnoho lidí tak důležitým prvkem v jejich životě, že by bez něj již nedokázali plnohodnotně fungovat. Někteří lidé (např. řidiči kamiónů či řidiči taxi služby) v něm tráví i většinu svého života a stává se tak jejich druhým (nebo prvním?) domovem.

Každý den na silnicích potkáváme agresivní, bezohledné a neslušné řidiče, kteří ohrožují sebe a své okolí. Myslí si, že v kabině vozidla jsou v naprostém bezpečí a můžou si dělat, co chtějí. Dává jim falešný pocit velké moci. Smutné je, že si to často ani neuvědomují. Uvědomí si to až v okamžiku, kdy někomu ať již lehce, nebo těžce ublíží. To už je ale pozdě a život oběti incidentu nikdo nevrátí.

Nyní se zaměříme na dva důležité přímé ukazatele (počet nehod a počet usmrcených osob) bezpečnosti silničního provozu, které budou interpretovat situaci na silnicích za rok 2011, který je zatím tím nejaktuálnějším statisticky prověřeným.

V roce 2011 Policie ČR šetřila 75 137 nehod, u kterých zemřelo 707 osob. Počet usmrcených v tomto roce klesl, počet těžce zraněných bohužel vzrostl (o 9,5%). Od roku 1990 je počet dopravních nehod za uplynulý rok druhým nejnižším. Počet usmrcených osob je v porovnání s rokem 2010 menší o 46, což se dá připsat na vrub bezpečnějším a kvalitnějším vozům, nově zavedenému bodovému systému či kvalitativně se zlepšující zdravotní péči. Je vhodné uvést, že v 11 416 případech<sup>[3]</sup> (což

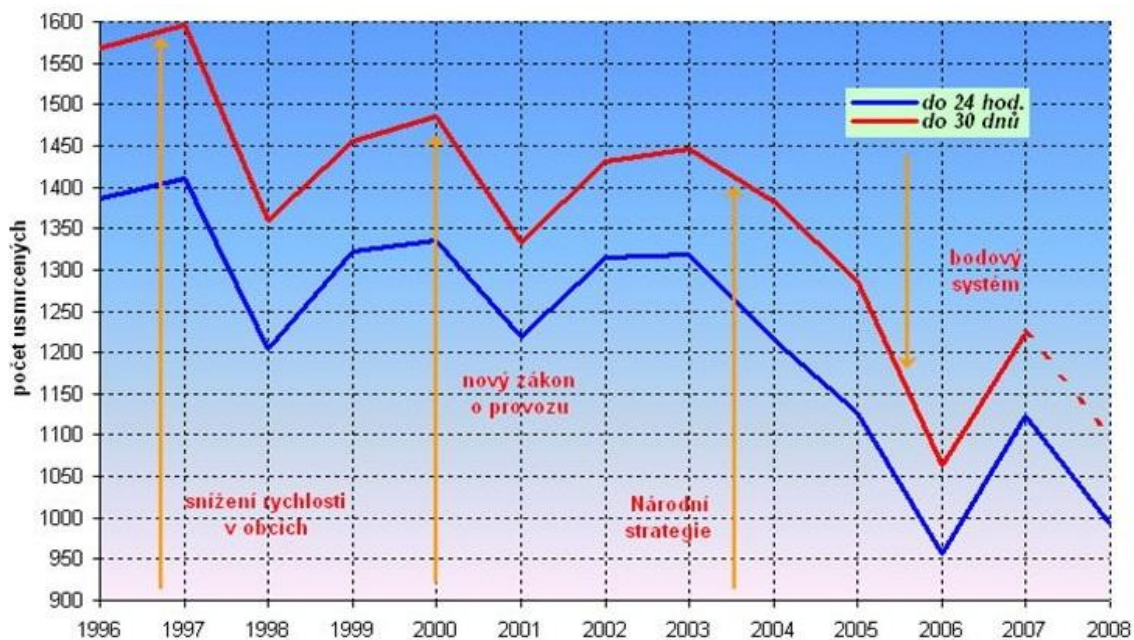
---

<sup>2</sup>MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ ČR. *Informační systém statistiky a reportingu: Počty základních druhů silničních vozidel*. ISSaR [online]. [cit. 2013-03-10]. Dostupné z: <http://issar.cenia.cz/issar/page.php?id=499>

<sup>3</sup>MINISTERSTVO VNITRA ČR. *Vyhodnocení Resortního akčního plánu bezpečnosti a plynulosti silničního provozu za rok 2011*. [online]. 2012 [cit. 2013-03-13]. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/soubor/vyhodnoceni-rap-2011-pdf.aspx>

činí 17,3% z celkového počtu nehod zaviněných řidiči vozidel) viník z místa nehody ujel a tudíž se dopustil přestupku podle zákona o přestupcích, s pokutou až 5000Kč a automatickým přičtením 7 bodů.<sup>[4]</sup>

**Graf 1: Počet usmrcených na pozemních komunikacích v letech 1996 až 2008**



Zdroj: DONT, Milan a kol. *Nástroj hodnocení bezpečnosti silničního provozu na základě údajů o nehodovosti*. [online]. 2009 [cit. 2013-03-12]. Dostupné z: <http://www.czrso.cz/clanky/nastroj-hodnoceni-bezpecnosti-silnicniho-provozu-na-zaklade-udaj/>

<sup>4</sup>Přestupky proti bezpečnosti a plynulosti provozu na pozemních komunikacích podle § 22 zákona č. 200/1990 Sb., o přestupcích, ve znění zákona č. 411/2005 Sb a zákona č. 226/2006 Sb.

## 2 DOPRAVNÍ PROSTŘEDEK A JEHO BEZPEČNOST

Jak již bylo zmíněno, práce je zaměřená pouze na silniční dopravu, kde se využívají zejména osobní automobily, autobusy, motocykly, trolejbusy a nákladní automobily. Primárně se budeme zabývat řidiči osobních a nákladních automobilů, avšak poznatky a informace z práce lze aplikovat i na řidiče ostatních vozidel.

Celá řada odborníků se zabývá psychologickými aspekty bezpečnosti dopravních prostředků. Základní poznatky, které přispívají k bezpečnosti v systému člověk – dopravní prostředek, jsou shrnuty v přehledových pracích. Na tyto poznatky mají vliv rozbor dopravní nehodovosti, pomocí kterých lze sledovat efektivitu konstrukčních změn, působí zde tedy zpětná vazba.

Je třeba si uvědomit jednu důležitou věc – v dopravě je klíčový člověk, jeho duševní a zdravotní způsobilost, momentální psychický a tělesný stav. I když člověk řídí výkonné, technicky kvalitní, bezpečnostními systémy vybavené vozidlo a jede po kvalitní cestě s odpovídajícím dopravním značením, za skvělých přírodních podmínek, je to vždy on, kdo ovládá vozidlo a nese tíhu zodpovědnosti. Žádný sebedokonalejší bezpečnostní systém vozidla nás nemůže stoprocentně ochránit před každou nehodou. Je to naše hlava, která nás může před drtivou většinou nehod ochránit. I Michael Schumacher, několikanásobný mistr světa Formule 1, při rozhovoru s německými novináři v roce 2003 prohlásil: *„Chce to jezdit hlavou. Ta velí rukám a nohám. A když hlava s končetinami a autákem vynikajících parametrů jsou zajedno, tak jedete, jak potřebujete.“*

Motorová vozidla se každým dnem neustále zdokonalují, rozrůstá se síť silnic a dálnic a enormní rychlostí se zvyšuje hustota provozu. Není neobvyklé, že na jednu rodinu můžou připadnout i více jak 3 vozidla. Jistě můžeme prohlásit, že nároky na psychosomatickou zdatnost řidiče se zvyšují.

Řízení dopravního prostředku vyžaduje nepřetržité reagování na množství podnětů. Řidič musí správně a bez problémů ovládat své vozidlo (užití blinkrů, pedálů, řadicí páky, točení volantů aj.), pozorně sledovat okolí (jiná vozidla, chodce u přechodů, dopravní značky a značení aj.) a být vždy připraven na jakoukoliv situaci, která může

nastat, a okamžitě na ni reagovat. Každou vteřinu musí přijmout, zpracovat a vyhodnotit množství informací, které k němu přichází. O to těžší to mají profesionální řidiči, kteří těchto informací musí zpracovat daleko více, než řidič běžný, který ve voze stráví nanejvýš několik hodin za den, a přitom pracovat za jakéhokoliv počasí, ve dne i v noci.

## 2.1 Konstrukce a barvy

Autor na začátku zmíní ve zkratce proces výroby automobilů, jejich konstrukci a vliv na bezpečnost. Dále se rozepíše o působení barev na psychiku člověka, viditelnost, bezpečnost a vnímání vozidla.

Na výrobě aut se podílí obrovské množství pracovníků a robotů. Například u automobilky TPCA (Toyota Peugeot Citroën Automobile) vyjede denně z linky až 1000 automobilů, přičemž průměrná doba výroby 1 automobilu je 12 hodin.<sup>[5]</sup>

V automobilkách jsou všechny části a součástky potřebné k sestavení automobilu postupně seřazeny za sebou. Automobil se pohybuje na pohyblivém pásu a postupně jsou do něj montovány jednotlivé díly, součástky a doplňky. Jakmile je automobil vyroben, je třeba ho otestovat na případné závady. Pokud bychom chtěli vidět výrobu automobilů na živo a pochopit, jak celý proces funguje, je možné přímo navštívit naši největší exportní firmu Škoda Auto a.s. sídlící v Mladé Boleslavi.

---

<sup>5</sup>TOYOTA PEUGEOT CITROËN AUTOMOBILE. *TPCA v číslech*. [online]. 2006 [cit. 2013-03-10]. Dostupné z: <http://www.tpca.cz/cz/o-nas/tpca-v-cislech/>

Obrázek 1: Struktura technického vývoje výroby vozu



Zdroj: FOLTÝNOVÁ, Darina a kol. *Výroba automobilů: Struktura technického vývoje*. [online]. [cit. 2013-03-12]. Dostupné z: <http://is.muni.cz/do/ped/kat/fyzika/autem/pages/vyroba.html>

Vědecké metody zahrnují rekonstrukce nehod ve speciálních výzkumných pracovnách, často s použitím promyšlených figurín, které umožňují zaznamenat různé parametry (např. zrychlení, deformace, působící síly aj.). Tento výzkum ukázal, že pomocí i jen drobné úpravy vozidla se můžou významně snížit následky nehod. Cílem je zbavit se ostrých hran (např. na kapotě) a nadměrně přečnávajících čelních profilů. Zdůrazněna je i potřeba mít určitou vzdálenost mezi kapotou a mechanickými částmi podvozku, která umožňuje volnou deformaci kapoty v případě nárazu.

Nyní se blíže podíváme na úlohu barev v provozu.

Barva vozidla (společně s rozsvícenými reflektory) jsou důležité faktory, které ovlivňují míru viditelnosti vozidla ostatními účastníky silničního provozu. Čím světlejší barva, tím je logicky viditelnější (hlavně za šera, protože nepohlcují světlo). Nejlépe tedy vychází barva bílá v odstínu slonové kosti, žlutá a oranžová. Na konci stupnice je tmavě hnědá, šedá a jako poslední barva, nejhůře viditelná, černá.

Barva ovlivňuje nejen viditelnost, ale i vnímání vozidla a psychiku. Stačí se podívat do divočiny a hned poznáme, jak důležitou roli hraje barva například k přilákání kořisti nebo zmatení či odstrašení predátora. Ukázalo se, že například žlutá barva působí tak, že se vzdálené předměty zdají bližší (jak ve dne, tak v noci). Šedé odstíny způsobují, že se předměty zdají být nejdále. Barvy tedy ovlivňují odhad řidiče.

Výrobci vozidel nejčastěji volí modrošedé odstíny jako barvu pro interiér vozidel. Šedá je neutrální a modrá psychiku uklidňuje, představuje spokojenost a spolehlivost (proto banky či pojišťovny si v mnoha případech právě na modré barvě zakládají). Vše má svůj smysl a důvod.

Podle amerického psychologa Schwarze může barva vozu prozradit hodnoty a některé povahové rysy majitele. Červenou barvu si většinou vybírají optimisticky ladění, aktivní a rozhodní lidé. K modré inklinují vyrovnaní, zelenou volí přátelští, empatictí lidé. Černou barvu volí chladnokrevní a egocentričtí.

Volba barvy vozidla je komplexní akt, na kterém se podílejí jak emotivní, tak racionální, estetické a módní složky osobnosti. Nelze tedy striktně kategorizovat a napsat, že každý řidič, který jezdí v černém vozidlu (který si sám vybral a vlastní ho, není zde samozřejmě řeč o vozidlu například půjčeném), musí být egocentrický.

Daleko důležitější, než barva, je při koupi vozu zvážení jeho bezpečnostních parametrů, tedy aktivní a pasivní bezpečnosti. Více o této problematice bude autor pojednávat v následující podkapitole.

## 2.2 Aktivní a pasivní bezpečnost

Jako první se zaměříme na prvky aktivní bezpečnosti a jejich stručný výpis. Poté navážeme na prvky pasivní bezpečnosti, které působí až v okamžiku havárie.

Do této skupiny se dají zahrnout technické prvky, zařízení a vlastnosti vozu, které dokáží předejít nebo zabránit kolizi – havárii. Za nejdůležitější prvek se dají považovat brzdy. Taktéž novodobé elektronické systémy podvozku hrají důležitou roli při řešení krizových situací. Vozy vybavené systémem ABS, brzdovým asistentem, protiskluzovými systémy a systémy jízdní stability jsou na tom samozřejmě lépe. Nutno podotknout, že tyto základní systémy lze najít již u téměř všech nových automobilů v základní, či příplatkové výbavě. Taktéž do této skupiny zahrnujeme pohodlný posed, dobrý výhled řidiče do všech stran, dobré odhlučnění či správně zvolenou teplotu v kabině (zabraňuje únavě a tím i ostražitosti řidiče).

Co se týče jízdních vlastností, každý vůz musí být stabilní, mít dostatečné dynamické vlastnosti – tedy schopnost zrychlení (v praxi ovšem po silnicích jezdí automobily, které tyto dynamické vlastnosti jednoduše nemají, jejich nedostatečný výkon, respektive poměr výkonu k hmotnosti, to neumožňuje). Na jízdní vlastnosti má vliv v první řadě technický stav vozidla, kvalita pneumatik (zde je důležité vybírat při koupi ty co možná nejkvalitnější, jelikož pneumatiky – jejich styčná plocha, je jediné místo, které působí jako spojnice mezi pozemní komunikací a vozidlem) a rozložení hmotnosti vozidla (určuje polohu těžiště).

Při koupi automobilu může být zákazník ze všech možných názvů bezpečnostních systémů poněkud zmatený. Zde uvede autor několik nejznámějších a nejpoužívanějších zkratk (někdy je používáno pro jeden systém více názvů) a pojmů a ke každé z nich napíše stručnou charakteristiku.

**ABS (Anti-lock Braking System)** zabraňuje zablokování kol při brždění, a tím i ztrátě adheze mezi kolem a vozovkou. Hlavní výhodou je možnost ovládat vozidlo i při náhlém a prudkém zabrždění. Tento systém patří mezi nejběžnější a nejrozšířenější.

**ESP (Electronic Stability Programme)** je elektronický systém jízdní stability. Pomáhá zvládnout kritické jízdní situace a doslova umožňuje využití jízdních vlastností až na samou hranici fyzikálních zákonů. Toto má však i jednu nevýhodu – mnozí řidiči se začali více spoléhat na jeho „výpomoc“, více si při manévrech věří a myslí si, že ESP dokáže zabránit každé dopravní nehodě.

**TSR (Traffic Sign Recognition)** je technologie, při které širokoúhlá kamera s vysokým rozlišením pomáhá řidiči rozpoznávat dopravní značky (hlavně omezení rychlosti a značky zákazu). Tento systém může řidiči pomoci udržovat správnou rychlost vozidla a dodržovat omezení ve městech.

**ACC (Adaptive Cruise Kontrol)** je systém adaptivního tempomatu, který je vybaven radarovým snímačem umístěným v čelní mřížce vozidla. ACC udržuje nastavenou rychlost v závislosti na odstupu vozu před námi. V případě nutnosti dokáže systém automaticky přibrzdit nebo naopak zrychlit.<sup>[6]</sup>

---

<sup>6</sup>ŠIKL, Petr. *Bezpečnostní systémy v osobních automobilech*. [online]. 2008 [cit. 2013-03-13]. Dostupné z: <http://www.tipcars.com/magazin-bezpecnostni-systemy-v-osobnich-automobilech-3757.html>

Prvky a systémy pasivní bezpečnosti jsou takové prvky a systémy, které zmírňují následky nehod. Zjednodušeně lze říct, že tyto prvky působí až při či po nehodě.

Autor by rád podotknul, že s pasivní bezpečností se můžeme setkat i v kontextu pozemních komunikací, kde hlavním úkolem je zmírnit následky kolize s pevnou překážkou (optimalizace konstrukce zábradlí, světel, svodidla, tlumiče nárazu aj.). V této práci se ale zaměříme pouze na prvky pasivní bezpečnosti vozidel.

Příkladem prvku pasivní bezpečnosti je například bezpečná konstrukce karoserie (společně s deformačními zónami), bezpečnostní pásy, opěrky hlavy, zádržné systémy (airbagy), pyrotechnicky polohovatelná kapota PPDB (Pyrotechnic Pedestrian Deployable Bonnet) a další.

Na závěr je třeba uvést, že bez profesora Larryho Patricka by dnešní technologie a výzkumy pasivní bezpečnosti nemusely být na takové úrovni, jako jsou, protože on, jako první, shromažďoval v padesátých letech minulého století všemožné údaje o nehodách.<sup>[7]</sup> Na základě těchto údajů vyhodnotil chyby konstrukcí většiny v této době vyráběných vozidel a určil základní měřítka pro ochranu posádky, která platí ještě dnes. Aby své závěry doložil konkrétními údaji, vyrobil několik měřicích přístrojů, které měřily odolnost lidského organismu proti nárazům. Jelikož nechtěl riskovat zdraví ostatních lidí, ani dobrovolníků, sám ze sebe udělal zkušební model, nechal se otloukat závažími, prováděl nárazové zkoušky atd. Z těchto zkoušek poté vzešly první výsledky, podle kterých navrhl první úpravy konstrukce osobních vozidel.

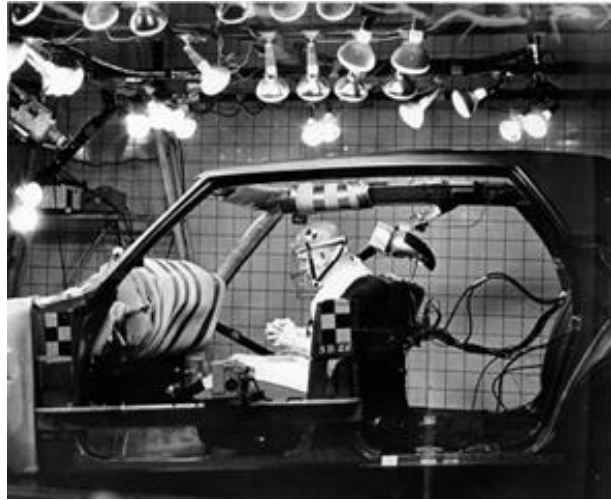
Mnoho řidičů přeceňuje své schopnosti a myslí si, že jsou „supermani silnic.“ Často pozorovaným jevem je nedůvěra v záchytné systémy (například časté nepoužívání pásů). Ty samozřejmě nemůžou zaručit stoprocentní úspěšnost v případě kolize, ale mohou pomoci zachránit život či snížit následky. A i to se počítá.

---

<sup>7</sup>WAYNE STATE UNIVERSITY. *Larry Patrick, pioneer auto safety researcher: 1920 - 2006*. [online]. 2011 [cit. 2013-03-08]. Dostupné z: <http://www.eng.wayne.edu/page.php?id=4568>



**Obrázek 2: Patrik jako zkušební model při jednom z jeho testů**



Zdroj: WAYNE STATE UNIVERSITY. *Larry Patrick, pioneer auto safety researcher: 1920 - 2006*. [online]. 2011 [cit. 2013-03-08]. Dostupné z: <http://www.eng.wayne.edu/page.php?id=4568>

### 3 HLAVNÍ PŘÍČINNY DOPRAVNÍCH NEHOD

Dopravní nehodu definuje ustanovení §47 zákona č. 361/2000 Sb., silniční zákon, takto: „Dopravní nehoda je událost v provozu na pozemních komunikacích, například havárie nebo srážka, která se stala nebo byla započata na pozemní komunikaci a při níž dojde k usmrcení nebo zranění osoby nebo ke škodě na majetku v přímé souvislosti s provozem vozidla v pohybu.“

Počet dopravních nehod v ČR se ročně vyšplhá k několika desetitisícům. Zhruba každou 7 minutu dojde v České republice k dopravní nehodě (počítáme s nehodami registrovanými, celkový reálný počet nehod bude vyšší). Důsledky dopravních nehod nedopadají pouze na účastníky silničního provozu, ale i na stát a jeho rozpočet ve formě obrovských socioekonomických ztrát (zdravotní péče, policie, soudy, pojišťovny, vyšší sociální výdaje, hmotné škody aj.). Například v roce 2010 tvořily celospolečenské ztráty z dopravní nehodovosti částku 57,2 mld. Kč.<sup>[8]</sup>

Dopravní nehody mohou mít mnoho příčin. Rozlišujeme zpravidla na příčiny na straně řidiče (jeho chování, zdravotní stav, schopnosti), vozidla (technický stav, opotřebenosti a špatná funkce jednotlivých dílů a součástí) a vozovky (stav silnic, nesprávné značení). V této kapitole se bude autor zabývat výhradně příčinami ze strany řidiče.

Jak Havlík uvádí, že v padesátých letech minulého století byl proveden výzkum, který analyzoval zdroje selhání člověka v dopravním provozu. Bylo zjištěno, že v 70% byly dopravní nehody zaviněny kvůli problémovým povahovým vlastnostem řidiče. Ve 22% jeho nedostatečnými schopnostmi a jen za 3% nehod mohou ostatní činitelé.

Jak se vyvarovat dopravním nehodám? Je důležité poznat jejich příčiny, abychom posléze mohli nalézt způsoby k jejich minimalizaci (úplné potlačení není možné a jedná se o utopii). Autor uvede ty nejčastější:

---

<sup>8</sup>DAŇKOVÁ, Alena a Jan KŘENEK. *Centrum dopravního výzkumu: Ztráty z dopravní nehodovosti na pozemních komunikacích za rok 2010*. [online]. 2012 [cit. 2013-03-05]. Dostupné z: <http://www.cdv.cz/ztraty-z-dopravni-nehodovosti-na-pozemnich-komunikacich-za-rok-2010/>

- nepřiměřená rychlost (nepřizpůsobení rychlosti vozidla aktuální situaci);
- nepozornost (nesledování vozovky, telefonování, ladění rádia, práce s navigací);
- nesprávný způsob jízdy (nedodržování bezpečné vzdálenosti, nerespektování předpisů);
- zhoršený zdravotní stav (choroba či stav před chorobou, únava);
- psychické poruchy (deprese, schizofrenie, demence);
- řízení pod vlivem alkoholu a jiných drog (zhoršené vnímání, delší reakční doba);
- řízení v časovém zatížení (stres, nervozita, zbrklé chování).

Podle Budinského se mezi hlavní příčiny selhání řidiče řadí stres, únavu, nepozornost, agresivitu, podrážděnost, vnitřní neklid a negativní naladění organismu.<sup>[9]</sup>

Statistiky Policie ČR uvádí jako nejčtenější příčiny dopravních nehod v roce 2011 tyto:

**Tabulka 1: Deset nejčtenějších příčin nehod řidičů za rok 2011**

pořadí	DESET nejčtenějších příčin nehod řidičů motorových vozidel; rok 2011	počet nehod
1.	řidič se plně nevěnoval řízení vozidla	13 084
2.	nepřizpůsobení rychlosti stavu vozovky	6 211
3.	nesprávné otáčení nebo couvání	5 744
4.	nedodržení bezpečné vzdálenosti za vozidlem	5 719
5.	jiný druh nesprávné jízdy	5 019
6.	nepřizpůsobení rychlosti dopravně technickému stavu vozovky	4 205
7.	nezvládnutí řízení vozidla	3 703
8.	nedání přednosti upravené dopravní značkou "DEJ PŘEDNOST V JÍZDĚ I"	3 508
9.	vjetí do protisměru	2 317
10.	vyhýbání bez dostatečného bočního odstupu	2 045

Zdroj: SOBOTKA, Petr. *Statistika nehodovosti na pozemních komunikacích za rok 2011.*

[online]. 2012 [cit. 2013-03-05]. Dostupné z: <http://www.policie.cz/soubor/prezentace-tk-dn-2011.aspx>

Lze tedy konstatovat, že nejčtenější příčinou nehod řidičů motorových vozidel v roce 2011 bylo nevěnování potřebné pozornosti řízení vozidla (téměř 20% z počtu nehod řidičů), nepřizpůsobení rychlosti stavu vozovky (necelých 10%) a nesprávné otáčení nebo couvání (necelých 9,0%). Tyto tři hlavní příčiny představují téměř 40% celkového počtu nehod řidičů motorových vozidel.

<sup>9</sup>BUDINSKÝ, Václav. *Za volant jen s úsměvem*. Vimperk: HZ group, 2007. ISBN 9788090398719.

## 4 RIZIKOVÉ FAKTORY

Na řidiče motorových vozidel působí při každé jízdě jisté faktory, které ovlivňují jeho chování, nálady, vnímání a jednání. Taktéž se může měnit rychlost reakce, koordinace pohybu, flexibilita a jiné psychomotorické schopnosti.<sup>[10]</sup>

Do těchto faktorů můžeme zařadit vliv stresu, choroby, nepříznivého počasí, u nezodpovědných řidičů dokonce i alkoholu či dalších drog. Taktéž může řidiče při svých cestách přistihnout mikrospánek, únava a ospalost.

V následujících podkapitolách bude rozebrán vliv několika vybraných rizikových faktorů, které působí na řidiče (stres, únava, mikrospánek a nemoc). Taktéž budou u některých faktorů přiloženy dopravní statistiky nehodovosti, které ukazují, v kolika případech z celkového počtu nehod byl daný faktor příčinou dopravní nehody.

### 4.1 Stres

Jaro Křivohlavý shrnul různá pojetí stresu a popisuje stres jako: „*Vnitřní stav člověka, který je buď přímo něčím ohrožován, nebo takové ohrožení očekává a přitom se domnívá, že jeho obrana proti nepříznivým vlivům není dostatečně silná.*“<sup>[11]</sup>

Podle Hladkého a Židkové je stres chápán jako specifický druh zátěže, kdy je člověk postaven do obtížně řešitelné situace, s níž se lze vyrovnat jen velmi těžko, kdy je frustrován, prožije šok a setkává se s nesnázemi.<sup>[12]</sup>

Naši předci, kteří taktéž museli čelit stresu (i když většinou v jiné podobě, než dnešní lidé), v případě nebezpečí buď bojovali, nebo se dali na útěk. Představitelé tohoto pojetí jsou např. Walter Bradford Cannon či Hans Selye. Jedná se o obecný adaptační

---

<sup>10</sup>ŘÍČAN, Pavel. *Psychologie osobnosti: Obor v pohybu*. 6. vyd. Praha: Grada, 2010, s. 86. ISBN 9788024731339.

<sup>11</sup>KŘIVOHLAVÝ, Jaro. *Jak zvládat stres*. Praha: Avicenum: Grada, 1994. ISBN 8071691216.

<sup>12</sup>HLADKÝ, Aleš a Zdeňka ŽIDKOVÁ. *Metody hodnocení psychosociální pracovní zátěže: metodická příručka*. Praha: Karolinum, 1999, s. 7. ISBN 8071848905.

syndrom.<sup>[13]</sup> Nervový systém samovolně připravuje i naši tělesnou schránku na podobnou odezvu. To znamená, že člověk dnešní doby se na střet s nebezpečím (ať je jakékoliv) chystá stejně jako člověk pravěký. Tělo v tomto případě produkuje adrenalin a probíhá v něm řada fyziologických reakcí a pochodů.<sup>[14]</sup> Vlivem adrenalinu se tedy tělo dostává do jakéhosi „stavu nejvyšší pohotovosti.“ V dnešním světě se ale není obvyklé reagovat na ohrožení jen útekem nebo agresí. Nespotřebovaný (tudíž přebytečný) adrenalin se ukládá v těle a jehož výsledkem je vznik různých stresových příznaků. V případě chronického stavu (tj. dlouhotrvající stres), se může jednat o vznik psychosomatických a jiných poruch.<sup>[15]</sup>

Strach a stres způsobují v lidském těle napětí. Člověk může být stresován z radostných i smutných zpráv, událostí, pokud je prožívá jako stresory.<sup>[16]</sup> K nejčastějším projevům patří pokles teploty kůže, svalové napětí, bušení srdce, podrážděnost či citlivější a výbušnější reakce na různé podněty.

Stres je přirozený, v některých případech nám dokonce může pomoci – když potřebujeme rychle zareagovat či tvrdě pracovat. Účinky stresu jsou vždy takové, jak je samotný člověk vnímá. Důležitější než to, co se přihodí, je to, jak na příhodu lidská psychosomatika reaguje. Pokud se jedná o dlouhotrvající (chronický) stres, účinky už jsou ve většině případů negativní.

U řidičů se stres projevuje různými způsoby a každý člověk na stres reaguje jinak. Různí lidé prožívají v totožných podmínkách a totožném prostředí různou duševní, tělesnou a fyziologické napětí. U někoho stres vyvolává agresivitu (verbální urážení, neslušná gesta, nebezpečné manévry na silnici), jiný se cítí „pouze“ unavený, apatický či vyčerpaný. Z obecného hlediska se dá říci, že dobrými předpoklady pro zvládnutí stresu za volantem mají řidiči s nízkou mírou neurotičnosti, vysokou frustrační tolerancí a celkovým pozitivním přístupem.

---

<sup>13</sup>HARTL, Pavel. *Stručný psychologický slovník*. Praha: Portál, 2004. ISBN 8071788031.

<sup>14</sup>Velký lékařský slovník. *Adrenalin*. MAXDORF. [online]. Praha, 2008 [cit. 2013-03-05]. Dostupné z: <http://lekarske.slovníky.cz/lexikon-pojem/adrenalin-epinefrin-10>

<sup>15</sup>GILÍK, Richard. *Psychosomatika - popelka našeho zdravotnictví*. [online]. 2011 [cit. 2013-03-13]. Dostupné z: <http://www.vitalia.cz/clanky/psychosomatika-popelka-naseho-zdravotnictvi/>

<sup>16</sup>KOHOUTEK, Rudolf. *Slovník cizích slov: Pojem stresory*. [online]. 2005 [cit. 2013-03-10]. Dostupné z: <http://slovník-cizich-slov.abz.cz/web.php/slovo/stresory>

Existují určitá doporučení, která, v případě aplikování, působí preventivně vůči stresu a o kterých by řidiči měli být informováni.

Jak se stresu vyvarovat? Pomoci by mohly následující rady:

- dobře si naplánovat cestu;
- udělat si dostatečnou časovou rezervu;
- snažit se být před cestou v dobré náladě;
- nastavit si ve voze příjemnou teplotu, posed (nic by nás nemělo tlačit, měli bychom se cítit v co nejpřírozenější poloze), případně si zapnout klidnou hudbu;
- naučit se odpouštět a neoplácet;
- naučit se zapojit rozum tak, že chování druhých, které nás trápí, budeme považovat za malichernost;
- snažit se vnímat věci s nadhledem;
- předem počítat s možnými nepříznivými okolnostmi při cestování (hustý provoz, zhoršené přírodní podmínky atd.);
- pomáhat ostatní řidičům, pokud je to možné;
- pokud je to možné, upřednostnit alternativní druh dopravy (chůze, jízda na kole aj.).

V určitých situacích si uvědomíme, že se potřebujeme zklidnit, musíme si v danou chvíli umět poskytnout „první pomoc“. V malém prostoru auta jsou naše možnosti značně omezené, ale i přesto existují určité poučky, rady a cvičení, které nám pomůžou v boji proti stresu. Jak se tedy vypořádat se stresem, který již nastal, a jak se rychle a účinně zklidnit?

- zastavit na bezpečném místě, vystoupit, projít se a zhluboka dýchat;
- napít se studené vody, pokud je to možné;
- odvrátit zlé myšlenky, myslet na něco pozitivního;
- zapnout si svou oblíbenou hudbu a zazpívat si.

Nyní si vysvětlíme, jakou velkou měrou působí vliv stresu na kvalitu řízení.

Rowden et al. se ve své práci věnovali vlivu běžných denních starostí na schopnost řízení.<sup>[17]</sup> Mezi těmito dvěma prvky byl zjištěn vztah, který přisuzoval zhoršení kvality řízení přímo související s reakcí řidičů na všední starosti a problémy, s kterými se musí potýkat. Jednoduše řečeno, především emoce a nálady, které byly spojené s těmito problémy, měly negativní dopad na chování řidičů. Z toho se dá usoudit, že řidičovo chování je do jisté míry ovlivňováno tím, s jakými starostmi se ve svém životě musí vypořádávat.

V následujících řádcích se dozvíme, zda i vnější faktory mohou ovlivnit chování řidičů za volantem.

John D. Hill a Linda Ng Boyle se věnovali výzkumu zkoumajícího vliv vnějších faktorů na míru vnímaného stresu.<sup>[18]</sup> Mezi čtyři hlavní faktory zařadili počasí, viditelnost, interakce s ostatními řidiči v provozu a řídičské úkoly. Bylo zjištěno, že tyto zkoumané faktory přímo ovlivňují míru vnímaného stresu řidiči. Pro příklad řidič řídící při vydatném sněžení (zhoršené přírodní podmínky) a ještě navíc v noci (zhoršená viditelnost) je náchylnější na stresové situace a rychleji se nechá vystresovat než řidič, který řídí v optimálních podmínkách ve dne, kdy je dosaženo výborné viditelnosti. Hill a Boyle také mimo jiné zjistili, že ženy, stejně jako řidiči, kteří již v minulosti způsobili nehodu, vnímali více podnětů jako stresujících.

Podle autora jsou největšími stresory v dopravě bezohlednost a lhostejnost. Místo poučování druhých bychom se měli zaměřit na své chyby a nedostatky a ty se snažit napravit. Pokud to takto udělá každý motorista, bude namísto stresu a bezohlednosti na silnicích panovat ohleduplnost a přátelství.

---

<sup>17</sup>ROWDEN, Peter, Barry WATSON a Herbert BIGGS. *The Transfer of Stress from Daily Hassles to the Driving Environment in a Fleet Sample: Centre for Accident Research and Road Safety – Queensland*. [online]. 2006, s. 12 [cit. 2013-03-06]. Dostupné z: [http://eprints.qut.edu.au/6248/1/6248\\_1.pdf](http://eprints.qut.edu.au/6248/1/6248_1.pdf)

<sup>18</sup>HILL, John a Linda BOYLE. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour: Driver stress as influenced by driving maneuvers and roadway conditions*. [online]. 2007, s. 177-186 [cit. 2013-03-06]. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1369847806000817>

## 4.2 Únava

Únavě a ztrátě výkonnosti se nemůže vyhnout žádný motorista, nikdo není vůči ní imunní. Ačkoliv řízení vozidla není náročná fyzická aktivita, je velice psychicky namáhavé a mnoho řidičů si již na vlastní kůži vyzkoušelo, jak nebezpečná může únava za volantem být.

Únavou se myslí vyčerpání, ztráta energie a životního elánu po fyzickém nebo duševním vypětí, nedostatku spánku nebo nemoci. Taktéž může únava vzniknout při podvědomé obraně proti zvýšenému stresu nebo přehnaných nárocích na naši výkonnost. Může se ale také objevit bez příčiny. Přichází většinou zvolna a nepozorovaně, úvodní náznaky vyčerpání jsou individuální a každý je prožívá jinak. Lékaři definují únavu jako přirozený fyziologický jev a subjektivní pocit, charakterizovaný oslabením látkové přeměny; důvodem je vyčerpání energetických zdrojů pro výživu tkání a nahromadění odpadových produktů.<sup>[19]</sup> Řidiči by neměli na únavu čekat, ale předcházet ji.

Dopravní medicína rozpoznává únavu:

- **fyzickou** (zatěžuje svaly držící hlavu a trup ve vzpřímené poloze, např. hodina stání unaví člověka více než hodina chůze.);
- **nervových reflexů** (špatné řazení, „tvrdé“ brzdění, hrubší pohyby, projevuje se dříve než únava fyzická);
- **smyslových orgánů** (postihuje zrakové ústrojí, zužuje zorné pole, snižuje ostrost);
- **psychických procesů a funkcí** (zasahuje schopnost koncentrace pozornosti a vnímání, narušuje rychlost a přesnost reagování, dostavují se výpadky pozornosti).<sup>[20]</sup>

Dalším stupněm únavy je tzv. chronický únavový syndrom, který je charakteristický pocitem hlubokého a dlouhodobého či trvalého vyčerpání. Tento syndrom vlastně reflektuje vyhoření psychika člověka, kdy jedinec dlouhodobě řeší problémy v rodině,

---

<sup>19</sup>HAVLÍK, Karel. *Psychologie pro řidiče: Zásady chování za volantem a prevence dopravní nehodovosti*. Praha: Portál, 2005, s. 68. ISBN 8071785423.

<sup>20</sup>Tamtéž, s. 68.



v práci a není schopen se uvolnit a problémy vyřešit. V tomto případě je nutná spolupráce pacienta s psychologem a psychiatrem, kteří pomocí psychoterapie, odpočinku a rozhovorů dokáží pacientovi pomoci.

Z dopravních statistik nedokážeme konkrétně určit, u kolika dopravních nehod byla únava hlavní příčinou nehody, ale podle zahraničních studií je únava řidičů jedním z faktorů v 15 % vážných nehod. Podle jiných studií je to 30-40% všech nehod. Je tedy důležité znát prvotní projevy (varovné signály), které nás většinou jasně upozorní o nadcházející únavě.

Čím větší je únava (a čím starší je řidič), tím více se prodlužuje reakční doba. Reakční doba řidiče je časový úsek, který uplyne od vzniku nenadálé události do řidičovy reakce.<sup>[21]</sup> Standardní celková reakční doba v příznivých podmínkách (bdělý stav, naučené situace) se pohybuje okolo 300-500 milisekund. Jednoduše řečeno, řidičovi, který například zpozoruje rozsvícení červeného světla na semaforu, trvá zhruba půl sekundy až sekundu, než zareaguje. Při únavovém stavu se číslo může vyšplhat až na 2-3 sekundy.

Za varovné signály únavy považujeme:

- zhoršená soustředěnost (koncentrace);
- zhoršená zraková ostrost;
- ztěžklá víčka;
- zpomalené dýchání;
- méně koordinované pohyby (špatné řazení, práce s pedály);
- zívání;
- mžitky před očima;
- bolesti (v zádovém a v šíjovém svalstvu);
- nemoci udržet hlavu zpříma;
- nebezpečné manévry (vyjetí z jízdního pruhu, přehlédnutí dopravních značek).

Pokud řidič tyto signály nevyhodnotí jako potenciálně rizikové a pokračuje dál ve své cestě, může se dostat až do takové fáze, kdy jednoduše usne, byť i jen na krátkou

---

<sup>21</sup>SAJDL, Jan. *Reakční doba řidiče*. [online]. [cit. 2013-03-12]. Dostupné z: <http://cs.autolexicon.net/articles/reakcni-doba-ridice/>

chvíli několika vteřin. I tak krátký čas stačí k tomu, aby sjel s vozidlem ze silnice či vybočil do protisměru.

Jaké podněty mohou prohlubovat únavu? Je jich celá řada, autor uvede ty nejdůležitější:

- teplota v kabině (přílišné vedro či chlad);
- konflikty v rodině, u přátel;
- nepřízeň počasí (déšť, mlha);
- choroba, nachlazení;
- bolesti (hlavy, břicha, zubů);
- fyzická námaha (zvláště u aktivních sportujících jedinců);
- monotónnost cesty (hlavně jízda na dálnicích).

Taktéž by si řidiči měli být vědomi „syndromu konce cesty“ (poprvé se tento pojem objevuje v knize *Psychologie pro řidiče* od K. Havlíka). Je to psychický stav, který může způsobit nehodu. Tento syndrom prožívají například řidiči, kteří ujeli stovky kilometrů v neznámých krajích a najednou se dostanou na sobě známá místa. Navodí se jim pocit domova, uleví se jim, že je ta dlouhá a náročná cesta konečně u konce a psychika poleví. Syndrom konce cesty se může objevit i v případě, že je řidič odpočatý, vyspalí a má za sebou pravidelné přestávky. Říká se, že poslední desetina (či posledních 30 kilometrů) cesty je nejrizikovější. U profesionálních řidičů se tento syndrom objevuje také, ale ti prochází speciálním školením a tudíž o tomto problému vědí a dávají si na něj větší pozor, než běžní řidiči.

Na závěr by bylo dobré uvést, jak se proti únavě můžeme bránit (lépe řečeno, jak si můžeme únavu oddálit, protože na konci si budeme muset stejně odpočinout):

- správná životospráva;
- dodržovat pravidelné přestávky;
- poslouchat rytmickou hudbu (příliš vysoká hlasitost ale může zvýšit reakční dobu);
- při krátkých cestách může pomoci káva či energetický nápoj (někteří řidiči jsou ale na kofein zvyklí, tudíž efekt nabuzení může být menší či žádný);
- zařadit vhodnou nenáročnou aktivitu (protažení, udělat pár dřepů);

- suplementace komplexu vitamínů A, B (posílení nervového systému, zlepšení zraku);
- žvýkat žvýkačku (je to účinný prostředek, jak zůstat v pozornosti a udržet si koncentraci – zlepšuje se okysličování v určitých částech mozku);<sup>[22]</sup>
- použít vibrační podložku (vibrace se v nastavitelných intervalech přenáší na tělo řidiče a narušují monotónii vnímání stereotypních podnětů);
- pokud je tu možné, snažit se komunikovat se spolujezdcem.

Měli bychom si, jakožto řidiči, uvědomit, že i když jsme byť jen jednu vesnici nebo několik kilometrů od domova, pořád obsluhujeme dopravní prostředek a měli bychom se plně věnovat řízení, abychom cestu zdárně dokončili. Únava může postihnout kohokoliv, více však řidiče, kteří na ní nejsou dostatečně připraveni.

#### 4.3 Mikrospánek

Mikrospánek je jednoduše řečeno krátkodobý výpadek bdělosti. Poprvé pojem mikrospánek zavedl americký neurofyziolog Wladimir T. Liberson. Mikrospánek je úzce spjat s únavou a ospalostí. Většinou mu předchází opakované snížení pozornosti, ospalost a zvýšená únava.

Je to velmi nebezpečná situace a žádný zodpovědný řidič by neměl nikdy nechat dojít svůj stav tak daleko. Trvá většinou 3-15 sekund, po této době se buď probudíme, nebo usneme. Obě fáze (tedy jak přechod do spánku, tak probuzení) jsou velmi nebezpečné. Jakmile mozek začne „přepínat“ tělo do fáze spánku, začnou povolovat končetiny, padat hlava a zmírňovat napětí kosterního svalstva. V této fázi tudíž není problém strhnout volant, dostat se do protisměru, srazit se s překážkou či sjet ze silnice. Při probuzení se naopak řidič může leknout, jednat zmateně a zpanikařit.<sup>[23]</sup>

Pozn. autora: *„I já jsem tento nebezpečný okamžik zažil při mých dlouhých cestách napříč USA. Řídil jsem již několik hodin po dlouhých silnicích bez zatáček (jak je v USA*

<sup>22</sup>ZHENZHU, Yue, Huang LI a Zhou XIAOLIN. *Regional Brain Activities during Gum Chewing*. [online]. 2006 [cit. 2013-03-05]. Dostupné z: [http://en.cnki.com.cn/Article\\_en/CJFDTOTAL-XLXX200605029.htm](http://en.cnki.com.cn/Article_en/CJFDTOTAL-XLXX200605029.htm)

<sup>23</sup>ANON. *Co je to mikrospánek?* [online]. 2009 [cit. 2013-03-11]. Dostupné z: <http://www.zakruta.cz/magazin/ze-sveta-motorismu/2173/co-je-to-mikrospanek/>

*zvykem), rychlost jsem udržoval kolem 70 mil za hodinu, cítil se unavený, ale pokračoval v jízdě. Začaly se mi zavírat oči, zvýšil jsem tedy hlasitost hudby, začal kývat hlavou do rytmu písničky, stáhl okénko a pořád odolával. Několik desítek vteřin po této chvíli mě přistihnul mikrospánek. Pamatuji si, jak jsem „vypnul“ a vzápětí se probudil. Měl jsem štěstí a vozidlo jsem udržel na vozovce, mikrospánek mohl trvat přibližně 3 vteřiny. Ihned jsem zastavil, vzbudil kamaráda – spolujezdce a řekl mu, ať za mě převezme řízení. Zde jsme se dopustili další chyby, protože kamarád začal řídit ihned po probuzení. Smysly by si měly nejdříve přivyknout, člověk by se měl protáhnout, projít a až poté vykonávat takovou činnost, jako je řízení vozidla. Nyní bych se zachoval jinak...“*

Jak mikrospánku předejít? Je nutno upozornit, že tyto rady nejsou samospasné a tělo neoklameme!

- řídit spíše ve dne, než v noci (aktivita mozku začíná po 18 hodině postupně upadat, kolem 2 hodiny ranní je nejnižší);
- dodržovat pravidelný odpočinek;
- v případě 2 a více řidičů se snažit v řízení pravidelně střídat;
- „spěchat pomalu“ - radši dorazit na místo později, nežli vůbec;
- dodržovat pravidelný pitný režim, před jízdou se nepřejídat.

V moderních automobilech se již můžeme setkat s bezpečnostními systémy, které pomáhají udržovat řidičovu bdělost. Jedná se například o rozpoznání nechtěného vybočení vozu z jízdního pruhu (v tu chvíli bez. systém automaticky varuje řidiče zvukovým signálem a směr vyrovná). Ve vývoji jsou systémy, které monitorují řidičův zrak, aktivitu očních víček či polohu hlavy.

Nejen bezpečnostní systémy automobilů nám mohou pomoci odvrátit dopravní nehodu. Například na silnicích jsou speciální bílé středové a okrajové čáry, která po najetí pneumatiky na jejich povrch vydávají hluk. Řidič se lekne, dojde k vyplavení adrenalinu a je na krátkou dobu nabuzený. Avšak ještě nemá vyhráno, jedná se totiž o jedno z posledních varování, které by soudný řidič měl uposlechnout a nejlépe zastavit na nejbližším odpočívadle či benzínové pumpě a odpočinout si.

## 4.4 Nemoc

Český lékař a patolog Heřman Šikl<sup>[24]</sup> definoval nemoc jako narušení a ztrátu homeostázy (stálosti vnitřního prostředí), tedy selhání adaptačních mechanismů organismu vlivem nepříznivých vlivů vnějšího prostředí. Nemoc většinou způsobuje různorodé subjektivní potíže, ale ne vždy je to pravidlem (např. u vysokého krevního tlaku). V této podkapitole bude řeč především o chřipce a Parkinsonově chorobě.

Každý z nás si jistě ve svém životě prošel nějakým druhem nemoci. Je zřejmé, že nemoc ovlivňuje negativním způsobem náš organismus. I pouhé nachlazení může ovlivnit psychiku člověka a zhoršit naši percepci (neboli smyslové vnímání).

Pokud se cítíme neteční, pesimisticky naladěni, vyčerpaní (doslova se nám nechce „ani chodit“), máme problémy s příjmem potravy (nechutenství), bolí nás hlava, pocítujeme extrémní zimu a pálí nás oči, není něco v pořádku a podle těchto obvyklých symptomů se dá odhadnout, že se v našem těle usídlil virus chřipky (angl. influenza). Podle Jana Kynčla, epidemiologa Státního zdravotního ústavu v Praze, napadne obyčejná chřipka každý rok zhruba 5 až 15 % procent světové populace. V České republice zemře každoročně kvůli chřipce zhruba 2000 pacientů, což je přibližně 2% všech úmrtí.<sup>[25]</sup>

Podle Karla Havlíka je řízení s chřipkou stejně nebezpečné jako řízení po skleničce vodky (kdy krev obsahuje 0,4 promile alkoholu), což má za následek prodloužení reakční doby zhruba o půl vteřiny.<sup>[26]</sup>

Zodpovědný člověk, který je nakažen chřipkou, by neměl usedat za volant automobilu, protože se stává nebezpečnějším pro sebe i své okolí. Lepší volbou je zůstat doma, ležet v posteli, odpočívat, chřipku tzv. vypotit. Samozřejmostí je návštěva lékaře, který vám případně předepíše medikamenty. Obzvlášť pozor by si měli dávat lidé starší,

---

<sup>24</sup> ANON. Šikl. [online]. 2000, 2006-06-17 [cit. 2013-03-10]. Dostupné z: [http://www.cojeco.cz/index.php?detail=1&id\\_desc=94261&title=%8Aikl&s\\_lang=2](http://www.cojeco.cz/index.php?detail=1&id_desc=94261&title=%8Aikl&s_lang=2)

<sup>25</sup> HAMPLOVÁ, Ludmila. *Sezónní chřipka každý rok zabíjí. Je dobré se očkovat?* [online]. 2009 [cit. 2013-03-10]. Dostupné z: <http://www.vitalia.cz/clanky/sezonni-chripka-kazdy-rok-zabiji-je-dobre-se-ockovat/>

<sup>26</sup> HAVLÍK, Karel. *Psychologie pro řidiče: Zásady chování za volantem a prevence dopravní nehodovosti*. Praha: Portál, 2005, s. 114. ISBN 8071785423.

protože čím je věk pacienta větší, tím se doba rekonvalescence (zotavování) prodlužuje. Taktéž by si řidiči neměli myslet, že ihned po odeznění příznaků chřipky a pocitu vyléčení jsou naprosto zdraví, to je omyl, jejich tělo potřebuje další čas na opravu funkcí organismu poškozených chorobou, tedy i v tomto období by měli být opatrní.

Nyní by se autor rád zaměřil na problematiku Parkinsonové choroby a její vlivu na řízení.

Parkinsonova nemoc (PN) je onemocnění centrálního nervového systému. Nápadným znakem je převážně klidový třes. Taktéž je zvýšená svalová ztuhlost, pohybová chudost, tichá nesrozumitelná řeč a nejistá chůze s nebezpečím pádu. Často se mezi příznaky řadí poruchy spánku či psychické obtíže.<sup>[27]</sup>

PN patří mezi jedno z nejčastějších degenerativních onemocnění nervové soustavy. Postihuje jak muže (častěji), tak ženy ve věku 50–60 let. Ani současná věda nedokáže PN vyléčit, dokáže pouze zpomalit její průběh (práce s fyzioterapeutem, léky, chirurgický zákrok).

Nemocný člověk nemůže vznik PN nijak ovlivnit. Životní styl, druh zaměstnání ani typ stravy nejsou za vznik nemoci zodpovědné. PN postihuje osoby na celém světě, všech ras, národností, nezávisle na ekonomické či sociální situaci. Jediný ukazatel, který hraje roli, je věk, jelikož z téměř naprosté většiny postihuje pouze osoby starší 50 let. Co se týče výskytu v České republice, odhaduje se, že je tu 12 až 15 tisíc pacientů trpících touto nemocí.

Jelikož mezi časté poruchy u osob trpících PN řadíme úzkost, ztrátu paměti, apatii, zhoršení zrakových funkcí (zraková citlivost, orientace v prostoru, neschopnost rozlišit barvy, dvojité vidění), nadměrnou denní spavost, naskytá se nám otázka, zda by tyto lidé měli mít vůbec právo získat řidičské oprávnění. V následujících řádcích se autor snaží celou situaci objasnit a vyvodit závěry.

---

<sup>27</sup>Velký lékařský slovník. *Parkinsonova nemoc*. MAXDORF. [online]. [cit. 2013-03-12]. Dostupné z: <http://lekarske.slovniky.cz/pojem/parkinsonova-nemoc>

Kritéria posuzování pacientů nejsou jasně daná. Podle Jindry Svátové z Neurologické kliniky 3. LF UK a FN KV Praha je těžké rozhodnout, jestli Parkinsonova nemoc může mít takový vliv na pacienta, že z něj udělá právě rizikového řidiče. Na problém se můžeme podívat ze dvou úhlů. Na jedné straně bychom měli vyhovět pacientovi a nekřivdit mu. Ztráta řidičského oprávnění může způsobit psychické problémy. Na druhé straně nesmíme zapomenout na bezpečnost na silnicích. Na první pohled by se mohlo zdát, že tito nemocní lidé znamenají riziko pro sebe i ostatní a tudíž by jim mělo být odebráno řidičské oprávnění. Bylo by tedy na silnicích bezpečněji?

Z hlediska statistik nejsou takto nemocní lidé na silnicích tak nebezpeční, jak by se mohlo na první pohled zdát. Ze statistik z policejních zdrojů, dopravní fakulty, ministerstva dopravy a údajů pojišťoven vyplývá, že pacienti s Parkinsonovou chorobou zdaleka nedosahují rizikovosti, jako například mladí zdraví lidé (většinou muži do čtyřiaadvaceti let) či senioři nad 85 let. Neurologičtí pacienti jsou příčinou nehod jen velmi vzácně a relativně nejčastějším onemocněním, které může způsobit dopravní nehodu, je epilepsie (ale i v tomto případě se jedná o zanedbatelné množství). Je ale třeba brát v úvahu, že parkinsoniků, oproti „mladým zdravým lidem“, je daleko méně a tudíž bychom měli znát čísla relativní vůči počtu parkinsoniků, aby výsledné údaje byly relevantní.

Avšak i přes tyto tvrzení a statistiky nemůžeme prohlásit, že by PN neovlivňovala řízení vozidel. PN postihuje řadu nemotorických systémů, které mohou mít negativní vliv na řízení vozidla, například halucinace, deprese, poruchy mentálních funkcí nebo spánkové poruchy. Taktéž vliv léků, které musí pacienti pravidelně užívat, není zanedbatelný.

Podle výsledků společnosti Parkinson, která v roce 2009 zahájila ve spolupráci s Dopravní fakultou ČVUT projekt „Parkinsonova nemoc a řízení motorových vozidel“, měla většina pacientů prodlouženou reakční dobu a pomalejší byla také hybnost volantu, samotné řízení ale nebylo ovlivněno. Podle závěrů této studie nejsou řidičské schopnosti příliš závislé na aktuálním hybném postižení.

Je obtížné posuzovat řidičské schopnosti a dovednosti nemocných. Neustále se hledají a tvoří testy a kritéria, která by mohla při klinickém vyšetřování pacientů na rizikového řidiče jednoduše upozornit.

Co se týče právních předpisů, tak řidiči senioři, kteří nejsou řidiči z povolání, musí absolvovat lékařské prohlídky s dosažením věku 60, 65 a 68 let, poté každé dva roky – viz § 87 odst. 3 a násl. zákona č. 361/2000 Sb., o silničním provozu, ve znění pozdějších zákonů.<sup>[28]</sup> O nemocích, vadách nebo stavech, které vylučují nebo podmiňují zdravotní způsobilost k řízení motorových vozidel, se můžeme dočíst v příloze č. 3 vyhlášky č. 277/2004 Sb.

---

<sup>28</sup>AUTOKLUB ČESKÉ REPUBLIKY. *Lékařské prohlídky řidičů seniorů*. [online]. 2012 [cit. 2013-03-12]. Dostupné z: <http://www.ar-zzs.cz/provoz-na-pozemnich-komunikacich/lekarske-prohlidky-ridicu-senioru/>



## 5 AGRESIVITA ZA VOLANTEM

Agresivita je součástí života. V přírodě se nesetkáme s agresivitou, která má za cíl druhému živočichu pouze ublížit, bez dalšího hlubšího smyslu. Hlubším smyslem se myslí obstarání potravy, obrana mláďat nebo boj o teritorium. U lidí se může hlubší smysl projevit jako změna struktury společenského postavení, přivlastňování předmětů, prosazování vlastních zájmů či útočné chování s primárním úmyslem poškodit druhé. Občas musí lidé energii (agresivitu) nějak „vybít“, aby se jim odlehčilo. S kyjem v ruce, jak to dělali naši předci, to zřejmě nepůjde. Můžete ji vybit buďto na věcech (koníčky, sport, kariéra), nebo na lidech. Někteří ji uvolňují za volantem automobilu. Každý člověk ale reaguje na různé impulsy v silničním provozu jinak. O chování lidí v této konkrétní situaci bude v následující kapitole rozepsáno. Rozsahem by se na toto téma dala napsat celá publikace, autor však z důvodu rozsahu a koncepce práce zmíní to nejdůležitější a nebude zacházet do přílišných podrobností.

Psychoanalytik Sigmund Freud rozeznával dva zdroje lidské energie – libido (životodárná energie) a thanatos (destruktivní energie). Základní zdroje energie soupeří mezi sebou, čímž způsobují konflikty a neshody v lidském chování. Agresivita je podle Freuda způsobena právě pudem thanatos. Chápal tedy agresi jako pudovou záležitost.<sup>[29]</sup>

Agrese v kontextu dopravní psychologie se dá rozdělit do několika druhů:

- **myšlenková** (navenek se neprojevuje, například zčervenání, stisk zubů aj.);
- **verbální** (nadávky, výhrůžky);
- **projevy poškozování vozidel** (poškrábání laku, propíchnutí pneumatik aj.);
- **fyzické násilí proti druhému řidiči.**

Agresivní chování řidičů za volantem je komplexním jevem s řadou psychologických příčin, je jedním z nežádoucích projevů lidské psychiky a v neposlední řadě se řadí mezi „chorobu moderní doby.“ Agresivní řízení je stručně a výstižně řečeno ovládnutí motorového vozidla způsobem, který ohrožuje nebo může ohrozit osoby či předměty.

---

<sup>29</sup>HAYES, Nicky. *Principles of Social Psychology*. United Kingdom: Taylor & Francis, 1993. ISBN 0863772595.

Tyto vlastnosti a jejich vzájemné kombinace mohou charakterizovat bezohledné řidiče:

- zdůrazněné agresivní sklony (hostilita);
- nedostačující stresová odolnost;
- nízká frustrační tolerance (práh frustrační únosnosti);
- podprůměrná inteligence;
- emočně plochý (absence hlubších citů, náklonnosti, lásky).

Je problematické definovat agresi řidičů pouze na základě frustrací vyvolaného chování, taktéž je obtížné přesně určit obsah samotné agrese.

Larson v roce 1996 vytvořil typologii agresivních řidičů, která se i v dnešní době nejvíce využívá (avšak se bere pouze jako orientační).<sup>[30]</sup> Uvádí 5 typů řidičů:

- **řidič „závodník.“** Jeho cílem je dosáhnout cíle za co nejkratší dobu. Když je jeho úsilí zmařeno nebo mu je v jeho cíli bráněno, řidič se rychle rozzlobí;
- **řidič „soutěžící agresor.“** Snaží se zvýšit si sebevědomí tím, že tvoří jakési soutěže v dopravě a pokouší se překonat ostatní řidiče. Charakteristickým znakem řidiče je nasycení vlastního ega;
- **řidič „pasivní agresor.“** Ten maří pokusy jiných řidičů, kteří chtějí předjet, jet rychleji, připojit se do jízdního pruhu apod. Útočí na jejich sebevědomí, vzbuzuje zlost a hazard v dopravě;
- **řidič „narcista.“** Řídí se rigidními standardy týkající se jízdního chování. Má zlost, když je ostatní nesplňují;
- **řidič „strážce.“** Považuje se za nadřazeného soudce ostatních řidičů a cítí se být povolán k trestání ostatních.

---

<sup>30</sup>LARSON, J.A. *Steering clear of highway madness: A driver's guide to curbing stress and strain.* [online]. 1996, s. 25-28 [cit. 2013-03-12]. Dostupné z: <http://www.freepatentsonline.com/article/North-American-Journal-Psychology/159922607.html>

Štikar, Hoskovec a Šmolíková uvádějí šest typů řidičů, které můžeme na silnicích potkat:<sup>[31]</sup>

- vyrovnaní a výkonní jedinci, jejichž chování je zpravidla zodpovědné, respektují pravidla silničního provozu, vyvedou je z míry jen náhlé a neobvyklé události. Jsou výbornými řidiči;
- lidé velmi mírné povahy, nebo ti, kteří se umí dobře ovládat. Jsou dobrými řidiči;
- mají osobní problémy, ale jsou schopni dobře kontrolovat své chování. Jsou odpovědní, při nadměrné zátěži však jejich výkonnost značně klesá. Nezřídka se pak stanou viníky dopravních nehod;
- jsou stále pod vlivem svých problémů, jejich jednání vede k dopravním přestupkům a úrazům. Jsou špatnými řidiči;
- psychopati, kteří jsou nespolečenštlí, asociální, bezohlední, chybí jim kázeň, nemají výčitky svědomí, často mění zaměstnání, jsou chladní, necitelní, egocentričtí, někdy jsou agresivní, jindy slabí a pasivní;
- nemocní lidé, epileptici, lidé trpící cukrovkou, duševně a tělesně nemocní, kteří mají sklon k nebezpečnému jednání.

Autor uvede jeden názorný příklad, jak může agresivita vypadat v praxi:

*„Řidič jede za pomalým vozidlem na úzké silnici, kde nemá možnost vozidlo před sebou předjet. Řidič je již nějakou dobu frustrován, protože nemůže dosáhnout svého cíle (v tomto případě tedy předjetí a pokračování v cestě vyšší rychlostí). Dostává se do stresu a impulzivní nálady. Zpočátku začne s verbálními projevy (nadávky, výhrůžky), následně se uchýlí k fyzickým projevům (problíkávání, troubení, bouchání do volantu) a nakonec se dostane do stádia nepřizpůsobivého jednání, což znamená, že se i v nepřehledném či jinak nebezpečném úseku rozhodne vozidlo před sebou předjet a ani nezáleží na tom, zda přejele přes plnou čáru na vozovce.“*

Pokud se zaměříme na agresivitu v rámci právní úpravy, potkáme se zde s problémem, protože agresivita je v ní víceméně skrytá (právní úprava na ni moc nepamatuje).

---

<sup>31</sup> ŠTIKAR, Jiří, Jiří HOSKOVEC a Jana ŠTIKAROVÁ. *Psychologie v dopravě*. Praha: Karolinum, 2003. ISBN 8024606062.

„Zvláštní důraz v zákoně na agresivní chování kladen zkrátka není, dokonce ani v oblasti sankcí,“ konstatuje právník Jan Kněžínek.<sup>[32]</sup>

Ve většině případů, pokud by se vůbec neohleduplné a neukázněné chování podařilo prokázat, řidič přestupkově spadne do nejobecnější skutkové podstaty, kde hrozí pokuta v blokovém řízení do 2000 Kč, ve správním pak maximálně 2500 Kč, vysvětluje.

To je velmi malá pokuta. Auto je zbraň a úmyslné a vědomé ohrožování ostatních by mělo být trestním činem. Proč se tedy toto nebezpečné a agresivní chování stále klasifikuje jen jako přestupek?

---

<sup>32</sup>JANSA, Petr. *Agresivita za volantem roste, české zákony na ni ale příliš nepamatují*. [online]. 2011 [cit. 2013-03-12]. Dostupné z: [http://m.rozhlas.cz/zpravy/politika/\\_zprava/834655](http://m.rozhlas.cz/zpravy/politika/_zprava/834655)

## 6 CO (NE)PATŘÍ ZA VOLANT?

V této kapitole bude autor pojednávat o působení kávy (kofeinu), cigaret (nikotinu, oxidu uhličitého), alkoholu a léků na kvalitu řízení a percepce.

### 6.1 Káva

Kávu či nápoje s obsahem kofeinu pijí při své práci lékaři, záchranáři, profesionální i běžní řidiči. Mnoho těchto řidičů používá kávu jako „nakopávač“, když se cítí při své cestě unavení. Někteří si ji dokonce dopřávají ještě před započítáním samotné jízdy. Je to tak správně? Opravdu je kofein obsažený v kávě dokáže povzbudit na celou dobu cesty? Jaká je optimální doporučená dávka, která má příznivý vliv na naše zdraví?

Káva má v přiměřeném množství příznivý vliv na organismus, protože obsahuje přes 200 zdraví prospěných látek s antioxidační aktivitou. Podle lékaře Pavla Kohouta, který je zakladatelem a garantem Institutu kávy, dokáže pravidelné pití kávy (vyjma českého „turka“, který se nepovažuje za kávu kvalitní) preventivně působit proti vzniku cukrovky druhého typu nebo Parkinsonově chorobě.

Kofein je nejrozšířenější stimulant na světě. Je obsažený v kávě, čaji, nealkoholických nápojích nebo čokoládě. Stimuluje centrální nervový systém a již dlouhou dobu se používá v lécích na tlumení bolesti, kontrolu chuti, zvyšování bdělosti a zadržování vody v těle. Je absorbován zejména v žaludku a v tenkém střevě, odkud se dostává do krevního oběhu. Všeobecně můžeme říct, že kofein, kvůli svému účinku, dokáže organismus „nakopnout“. Lidé se cítí méně ospalí, potlačí se únava, jsou schopni intenzivněji a vytrvaleji přemýšlet. Většina lidí též uvádí, že kofein zlepšuje výkon v určitých manuálních činnostech (např. při řízení auta). Kofein snižuje vizuální i sluchové reakční doby. Na druhou stranu také může snížit zručnost - zejména co se týče přesné svalové koordinace. Pokud je kofein brán ve vysokých dávkách, může způsobit nechtěné vedlejší efekty a můžeme se ho předávkovat (i když vzhledem k množství kávy je to velmi nepravděpodobné). Při orálním užití hrozí předávkování od 150 mg kofeinu na jeden kilogram hmotnosti, což je pro 80kg člověka 12g (odpovídá zhruba 20 litrům kávy). Nejvyšší dávka, kterou člověk přežil, byla 24 gramů. Naopak

nejnižší smrtelná dávka byla 3.2g, avšak ta byla podána nitrožilně. Za rozumnou denní dávku se považuje množství kolem 100-200mg kofeinu (1-2 šálky kávy denně).

Kdy kofein začne účinkovat a jak dlouho působí? Je to velmi individuální, záleží na pohlaví, věku, fyzickém zdraví, nebo zda osoba pije kávu pravidelně, či jen zřídka. Obvykle je CNS (centrální nervový systém) maximálně stimulován v časovém rozmezí 10-30 minut. Některé zdroje uvádí až 60 minut. Působení kofeinu je poté zhruba hodinu, u některých i více.

Motoristé si rádi dopřávají šálek či dva kávy, aby zbystřili své smysly a potlačili únavu. V případě vysoké dávky (kolem 8 200ml šálků) extrémně zcitlivuje duševní procesy, u řidiče se pak zlepší kvantita na úkor kvality, což je nežádoucí jev. Řidiči – hypotonici (lidé trpící na extrémně nízký krevní tlak) by si měli dávat velký pozor, protože u nich může káva naopak uspávat. Taktéž řidiči s chorobami srdce, slinivky břišní, hypertenzí, žaludečními vředy, jaterními a ledvinovými nemocemi by měli radši od kávy odpustit a zvolit bezkofeinovou náhražku.<sup>[33]</sup> Pokud tedy předpokládáme, že kofein působí zhruba 60 minut, jeden šálek kávy (nejlépe espresa) u zdravého motoristy rozhodně neuškodí, ba naopak. Pokud je cesta delší než 1 hodinu jízdy, pití kávy se nedoporučuje, protože po odeznění kofeinového efektu budeme stále řídit a únava se obvykle vrátí a znásobí. Případně si můžeme dát šálek kávy, na 20-30 si zdřímnout a až poté znovu vyrazit na cestu, v tu dobu by měl kofein nejvíce působit. Pokud je cesta kratší, můžeme si jeden šálek před usednutím za volant s klidem v duši dát.

## 6.2 Farmaka

I léky mohou rozhodit psychiku řidiče, i když jsou primárně určené k tomu, aby nám zdravotní stav zlepšili. Avšak mnoho léků zároveň dokáže některé činnosti znesnadňovat a tím se stávají potenciálně nebezpečnými. Již příčina užívání některých léků může být indispozicí pro řízení (léky na uklidnění, tlumení bolesti aj.).

---

<sup>33</sup>HAVLÍK, Karel. *Psychologie pro řidiče: Zásady chování za volantem a prevence dopravní nehodovosti*. Praha: Portál, 2005, s. 100. ISBN 8071785423.

Kombinace léků s alkoholem může být taktéž riskantní, protože jsou nadměrně zatěžována játra a podle Moniky Plocové, terapeutky z organizace Alma Femina, se zvyšuje riziko vzniku závislosti. Podle experta na léky Josefa Suchopára existuje jen velmi málo léků, které se s alkoholem skutečně nesmí kombinovat a příležitostné zapití léku alkoholem prakticky naše zdraví nijak negativně neovlivní.<sup>[34]</sup>

Řidiči by si měli dávat pozor především na tyto skupiny léků a v případě nejasností kontaktovat lékaře:

- analgetika (snižují zrakovou ostrost, prodlužují reagování, snižují bdělost);
- hypnotika (navozují ospalost);
- antidepresiva (změny činnosti srdce, rozostřené vidění, apatie);
- neuroleptika (ospalost, rozmazané vidění);
- antihypertenziva (suchý kašel);
- cholinolytika (rozostřené vidění).

Odborníci, lékaři a dopravní psychologové varují řidiče:

- nepoužívat před ani při jízdě léky;
- v případě požití léků si být vědom omezenějších schopností a být náležitě připraven;
- dodržet předepsané dávkování a intervaly mezi dávkami;
- nebezpečí nehrozí u léčivých mastí a krémů, protože riziko vstřebání je minimální;
- upřednostnit pohyb či kvalitní spánek namísto léků potlačujících únavu;
- nekombinovat dva a více léků (případně se poradit s lékařem).

Jako u kofeinu, i léky působí na každého člověka rozdílně a každý je jinak snáší. Pokud je vliv léku a řízení motorového vozidla zmíněn na příbalovém letáku či tuto informaci získáme od lékaře, měli bychom se řídit touto zásadou: Buď lék užít, ale v tom případě neřídit, nebo se bez léku obejít. Ve všech případech bychom neměli situaci podcenit a měli se snažit o co největší zodpovědnost.

---

<sup>34</sup>PETRÁŠOVÁ, Lenka. *Alkohol a léky, jak se to rýmuje?* [online]. 2010 [cit. 2013-03-12]. Dostupné z: <http://www.vitalia.cz/clanky/alkohol-a-leky-jak-se-to-rymuje/>

### 6.3 Cigarety

V autě můžeme provádět celou řadu věcí, kouření cigaret je jednou z nich. Stejně jako pití nápoje, výměna CD v autorádiu či konzumace svačiny, je i kouření cigaret při řízení nebezpečné, konkrétně se jedná o samotnou manipulaci se zapalovačem, kouří před očima, padající horký popílek či držení cigarety, které zaměstnává jednou ruku. Všechny tyto aspekty odpoutávají řidičovu pozornost od řízení a v případě nutnosti rychlého jednání je toto jednání ztíženo. Podle dopravního experta Roberta Šťastného samotný cigaretový kouř snižuje kvalitu čelního skla nebo ostatních skel a likviduje kyslík, což s sebou přináší další bezpečnostní rizika. Na druhou stranu, mnozí řidič-kuřáci jsou tak závislí, že by se bez cigarety stali ještě rizikovějšími (abstinenční příznaky).

Negativní účinky, které se spojují s kouřením cigaret v prostoru vozidla:

- zužuje se zorný úhel;
- horší adaptace očí;
- znesnadňuje přesné rozlišování barev;
- kouř způsobuje po chvíli kouření únavu a zhoršení koncentrace;
- odvádí pozornost od řízení;
- po vyšším počtu vykouřených cigaret se prodlužuje reakční doba;
- při dlouhodobém intenzivním kouření se snižuje úroveň rozumových schopností;
- většina kuřáků současně holduje i kofeinu a alkoholu;
- méně adaptabilní sociální chování;
- netrpí jen samotní kuřáci, ale i všichni v kabině vozu (tzv. pasivní kuřáci), musí totiž vdechovat kouř s extrémní koncentrací škodlivin (uzavřený malý prostor).

Zákon v České republice sice výslovně nezakazuje kouření za volantem, ale jestliže se v případě spáchání dopravní nehody prokáže, že se řidič nevěnoval řízení, například z důvodu kouření cigarety či konzumace potravin, klasifikuje se to jako přítěžující okolnost. Žádný řidič ale nemůže být potrestán pouze za to, že kouří cigaretu či mění CD v přehrávači. Nedá se taktéž jasně prokázat, do jaké míry stojí kouření cigaret za příčinou vzniku dopravních nehod. Nedá se ani vypočítat, kolik nehod způsobí řidiči s cigaretou v ruce. V kapitole 3 bylo zmíněno, že nejčastější příčinou dopravních nehod je nevěnování dostatečné pozornosti řízení. Pod tímto pojmem se může skrývat jak



konzumace potravin, kouření cigaret, tak horlivá diskuze se spolujezdcem či pozorování hezkých žen na ulici.

## 6.4 Alkohol

Policie ČR v roce 2011 evidovala 5 242 nehod zaviněných pod vlivem alkoholu (z celkového počtu nehod je to 7,5%). Z tohoto počtu byla u 2952 nehod (což je nadpoloviční většina) zjištěná hladina alkoholu v krvi 1,51 promile a více. 659 nehod bylo zaviněno pod vlivem alkoholu s hladinou nižší než 0,24 promile.<sup>[35]</sup> Co nám tyto čísla prozrazují? Že alkohol se často podílí na vzniku dopravních nehod, především u mladých mužů, řidičů do 25 let. Alkohol za volant nepatří!

Bezpečné řízení vyžaduje především dobrý zrak, posouzení zvuků a co nejkratší reakční dobu. Alkohol, jakožto látka s tlumivým účinkem, zhoršuje všechny tři uvedené schopnosti. Alkohol se vstřebává do těla prostřednictvím žaludku a poté tenkého střeva. Jídlo zpomaluje rychlost vstřebávání, proto dokáže být alkohol zrádnější, když se pije na lačno (na rychlost vstřebávání by taktéž měla pomoci konzumace potravin s vysokým obsahem tuku). Z žaludku a tenkého střeva se alkohol dostane do srdce, mozku, svalů a ostatních tkání. Tento transport trvá velmi krátce, i jen několik minut. V tuto dobu je navozen většinou příjemný pocit, poté člověk začne ztrácet zábrany, zhorší se vyjadřování a dále se tyto projevy stupňují.

Co se týče negativních dopadů alkoholu na lidský organismus, jedná se především o poškození nervové soustavy, vyvolání psychických poruch, jako je strach, deprese, halucinace či poruchy spánku. Může dokonce způsobit až demenci, mozkovou mrtvici, poškození nervů a svalů.

Schopnost těla zpracovávat alkohol závisí na věku, hmotnosti a pohlaví. Na každého tedy působí jinak. Někdo dokáže vypít 10 půllitrových 12° piv a být relativně v pořádku a při vědomí, někdo se dokáže opít jen po 3 totožných pivech. Samozřejmě i adaptace

---

<sup>35</sup>ŘEDITELSTVÍ SLUŽBY DOPRAVNÍ POLICIE POLICEJNÍHO PREZIDIA ČR. *Přehled o nehodovosti na pozemních komunikacích v České republice za rok 2011*. [online]. 2012 [cit. 2013-03-06]. Dostupné z: <http://www.policie.cz/soubor/statistickarocenska2011-pdf.aspx>

organismu na přijímání alkoholu hraje svou roli. Kdo není zvyklý, vydrží většinou méně než ten, kdo svůj jazyk smáčí každý týden v alkoholických nápojích. Pozor bychom si měli dávat i na tzv. zbytkový alkohol, kdy jsme sice alkohol nepožili bezprostředně, ale ještě se nám nestačil v krvi odbourat. Mnoho lidí tento, lidově řečeno „zbytkáč“, velmi podceňuje.

Současná právní úprava je co se týče konzumace alkoholických nápojů během jízdy velice přísná, v ČR se totiž (na rozdíl od některých států Evropské unie) uplatňuje nulová tolerance alkoholu, a to jak u řidiče motorového vozidla, tak i u cyklisty nebo jezdce na zvířeti. Za alkoholický nápoj je považována lihovina, víno, pivo a ostatní nápoje, které obsahují více než 0,5 objemového procenta alkoholu.

Podle českých zákonů řidič nesmí:

- požití alkoholický nápoj nebo užití návykovou látku během jízdy;
- řídit vozidlo nebo jet na zvířeti bezprostředně po požití alkoholického nápoje nebo užití návykové látky;
- řídit vozidlo nebo jet na zvířeti v takové době po požití alkoholického nápoje nebo užití návykové látky, kdy by mohl být ještě pod jejich vlivem.<sup>[36]</sup>

Řízení pod vlivem alkoholu je jednání, kterým se můžeme dopustit jak přestupku, tak i trestného činu (TČ). Záleží na tom, nakolik byl řidič alkoholem ovlivněn. Pokud byl řidič ovlivněn natolik, že byla vyloučena jeho způsobilost řídit vozidlo, jedná se již o TČ a sankce jsou pochopitelně vyšší a přísnější, než v případě přestupku. Pokud se řidiči naměří přes jedno promile alkoholu v krvi, bude se jednat o TČ ohrožení pod vlivem návykové látky.

Rada na závěr? Alkohol a řízení auta k sobě jednoduše nepatří, vzájemně se vylučují. Řídí-li člověk pod vlivem alkoholu, ohrožuje život nejen svůj, ale i ostatních. Také podstupuje riziko uvěznění a obvinění kvůli přítomnosti alkoholu v krvi. Stojí to za to? Není lepší zaplatit TAXI službě či zakoupit jízdenku do MHD, případně zavolat známému, aby dotyčnou osobu vyzvedl? Existuje tolik alternativních řešení, i přesto si někteří jedinci vyberou tu nejhorší – řídit vozidlo s alkoholem v krvi.

---

<sup>36</sup>ANON. *Alkohol za volantem*. [online]. 2010 [cit. 2013-02-12]. Dostupné z: <http://www.dopravni-pravo.cz/alkohol-za-volantem/>

Zde je seznam právních předpisů, které obsahují veškeré informace o této problematice:

- Zákon č. 361/2000 Sb., o silničním provozu;
- Zákon č. 200/1990 Sb., o přestupcích;
- Zákon č. 40/2009 Sb., trestní zákoník.

## 7 ROZDĚLENÍ A CHOVÁNÍ ŘIDIČŮ

Na silnicích denně potkáváme řidiče různého věku, pohlaví, zkušeností, znalostí, s rozdílnými vlastnostmi a dovednostmi. Je těžké odhadnout, jak bude okolní řidič reagovat v případě krizové situace, protože ho sotva vidíme a nedokážeme odhadnout výše zmíněné položky, protože dotyčného neznáme. Nejen v náročných situacích se občas stává, že se řidiči mezi sebou nedohodnou, neporozumí si, či se k sobě nezachovají slušně a tolerantně. Jinak se bude chovat řidič egocentrický a lehkomyšlný oproti řidiči tolerantnímu a odpovědnému. V této kapitole bude vysvětleno chování člověka podle jeho temperamentu, věku a zkušeností. Taktéž se autor zaměří na citlivé téma rozdílu mezi muži a ženami a na konec bude charakterizovat úspěšné a neúspěšné řidiče.

### 7.1 Psychologické typy a typologie osobnosti

Pro úspěšné (a tedy i bezpečné) řízení vozidla jsou důležité a nezbytné určité osobnostní předpoklady řidiče, řeč je o tzv. struktuře osobnosti. Ta obsahuje temperament, motivaci, schopnosti a charakter. Jako první se zaměříme na psychologické typy řidičů a jejich jednání v dopravním provozu. Dále autor vysvětlí vztah temperamentu řidiče k jeho vlastnostem a chování za volantem.

Rozdělení řidičů do skupin a jejich jednání vytvořil McGuire<sup>[37]</sup> a vypadá následovně:

- dobře přizpůsobeni, jsou vyvedeni z míry jen zřídka a rychle se vzpamatují. Většinou nemají nehody ani neporušují předpisy, jsou to výborní řidiči;
- mají duševní problémy, jsou však odpovědní a ovládají se. Většinou nemají nehody ani neporušují předpisy, jsou dobrými řidiči;
- mají duševní problémy, odpovědní, bývají však vyvedeni z míry po dlouhou dobu. V určitých obdobích budou mít nehody a budou páchat dopravní přestupky;

---

<sup>37</sup>ŠTIKAR, Jiří, Jiří HOSKOVEC a Jana ŠTIKAROVÁ. *Psychologie v dopravě*. Praha: Karolinum, 2003, s. 148. ISBN 8024606062.

- mají duševní problémy se sklonem k ustavičnému rozrušení, jsou pod vlivem svých problémů, jsou velmi špatnými řidiči (z hlediska nehodového jednání). Mají vysoký počet nehod a přestupků. Skupina 3 a 4 způsobuje pravděpodobně většinu silničních nehod;
- nespolečenské a asociální chování – psychopati. Bezohlední, nečestní, egocentričtí, stále porušují dopravní předpisy, mohou mít velkou nehodovost;
- různé (epileptici, diabetici aj.). Chování je u těchto lidí nepředvídatelné, jednání při řízení může být velmi špatné nebo i velmi dobré.

Charakteristiky osobnosti řidiče se považují jako hlavní faktor v příčinách úrazů. Toto schematické rozdělení řidičů pomáhá zvolit správný způsob výchovy či nápravy neúspěšných řidičů kompetentními činiteli. Jedná se však stále o zjednodušení, které se nemusí plně shodovat s realitou a odchylky jsou zde možné. Taktéž se někteří jednotlivci mohou řadit do více skupin, než pouze do jedné z uvedených.

Nyní si vysvětlíme něco o typologii osobnosti v dopravní psychologii.

Temperament je vrozená, potenciální a dynamická stránka lidské povahy, jedno z hlubinných jader osobnosti. Odpovídá na otázku, jaký člověk doopravdy je. Je spjat se vzrušivostí – tj. mírou odpovědi určitého člověka na různé podněty.<sup>[38]</sup>

Existuje několik typologií, které charakterizují osobnosti lidí. V této práci budou popsány dvě, a to Hippokratova typologie temperamentu a typologie dvojdimenzionálního systému Hanse Jürgena Eysencka.

Hippokrates (asi 460 - 370 př. n. l.) byl lékař starověkého Řecka a přezdívá se mu jako otec lékařství. Hippokrates vycházel z představy o čtyřech tělesných šťávách, jejichž poměr určuje reakce na okolí. Rozdělil tedy temperament na 4 typy:

- **sangvinik (krev):**  
přizpůsobivější, aktivnější, dominantnější, bezstarostnější, emočně vyrovnaný, optimistický, vesele laděný, jeho prožitky a city jsou mělké;

---

<sup>38</sup>KOHOUTEK, R. *Základy užité psychologie*. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2002, s. 61-73. ISBN 8021422033.

- **flegmatik (sliz, hlen):**  
méně přizpůsobivý, pasivnější, má dobrou sebekontrolu. Je těžké ho rozesmát, rozhněvat nebo zarmoutit. Má chudou mimiku, nevýrazné pohyby a pomalé tempo. Dodržuje přesně určitý způsob života a systém v práci;
- **melancholik (černá žluč):**  
pesimističtější, samotářský, náladový, citlivější. Obtížně navazuje kontakty, vztahy, které naváže, jsou ale trvalé a hluboké;
- **cholerik (žluč):**  
impulsivní, vznětlivý, lehko a rychle se vzrušující, neklidnější. Má sklon k výbuchům hněvu a k agresi, těžko se ovládá. Soužití s ním je obtížné.

Eysenckova typologie<sup>[39]</sup> rozděluje osobnost na:

- **introvertní:**  
uzavřenější, citovější, spíše samotářský, těžko navazuje vztahy, spolehlivý. Spojuje se většinou s flegmatikem, někdy též (v labilní poloze) k melancholikovi. Občas se věnuje spíše vnitřním podnětům a vnější poněkud opomíjí. Většinou se jedná o klidné a vyrovnané řidiče;
- **extrovertní:**  
adaptabilnější, orientovaný na vnější život, má rád vzrušení, pozornost, je družnější než introvert. Má blíže k sangvinikovi, někdy též k cholerikovi. Extrovertní typy se prosazují v dynamičtějším dopravním prostředí, na závodních okruzích, kde je vzrušení a napětí. V noci se tito lidé stávají netrpělivými a jejich pozornost může, z nedostatku vzrušení a změn, ochabovat.

Téměř žádný člověk není typologicky pouze jednou osobností. Lidé jsou většinou kombinací dvou různých typů. Taktéž neexistuje žádná ideální kombinace. Každý člověk je úplně jiný a může být užitečný a dobrý v různých věcech.

---

<sup>39</sup>HAVLÍK, Karel. *Psychologie pro řidiče: Zásady chování za volantem a prevence dopravní nehodovosti*. Praha: Portál, 2005, s. 18. ISBN 8071785423.

## 7.2 Věk a zkušenosti

Dopravní charakter osobnosti se vyvíjí již od dětství. Rodiče jsou v tomto směru nezastupitelní. Dítě je totiž obrazem rodičů nejen geneticky, ale i sociálně. Otec je pro dítě vzorem a tím, jak jedná v dopravních situacích, ovlivňuje svého potomka, který tyto informace registruje, přijímá a reprodukuje.

První se děti seznamují s vozidly a silnicemi pomocí obrázků, hraček a písniček. Později jezdí na bicyklech na dopravním hřišti, kde se učí základy bezpečnosti v provozu a dopravní kázni. Již v této době děti bedlivě sledují a kopírují chování svých rodičů, jejich styl a ovládání vozidla. Nakonec mladí řidiči získají řidičské oprávnění a půjčují si vozidlo svých rodičů či prarodičů, ti majetnější získají vozidlo úplně nové.

Jako první se autor zaměří na mladistvé, nezkušené a nevyježděné řidiče. Popíše jejich přednosti, ale také nedostatky. K objasnění počtu dopravních nehod mladistvými řidiči nám pomůžou dopravní statistiky Policie ČR. Poté autor vysvětlí a objasní často diskutované téma motoristů „třetího věku“, zda jsou opravdu tak riziková a nebezpečná, jak se o nich povídá. Nakonec srovná obě skupiny a vyvodí závěry.

„Mladý řidič pod vlivem alkoholu nezvládl své vozidlo a nabořil do stromu“, „mladý řidič jel nepřiměřenou rychlostí a srazil ženu na přechodu“, „mladý řidič ujížděl Policii, nezvládl řízení a nabořil do svodidel.“ Tyto a mnohé další zpravodajské titulky slýcháváme téměř každý den v médiích. Co hůře, většinou s sebou tito mladí řidiči vezou i další kamarády a v případě nehody se často jedná o smrt více lidí najednou.

Mnoho mladých lidí předstihuje ostatní věkové kategorie v počtu dopravních nehod a jsou často pokutováni za nepřiměřenou rychlost jízdy. Řidiči ve věku od 18 do 24let zavinili v České republice celkem 9409 dopravních nehod (tj. přes 14% z celkového počtu). Nejčastěji způsobují nehody řidiči ve věkovém rozmezí 25-34 let (celkem 11895 nehod). Taktéž nejkritičtější nehody byly zaviněny řidiči ve věku 19 a 21 let.<sup>[40]</sup>

---

<sup>40</sup>ŘEDITELSTVÍ SLUŽBY DOPRAVNÍ POLICIE POLICEJNÍHO PREZIDIA ČR. *Přehled o nehodovosti na pozemních komunikacích v České republice za rok 2011*. [online]. 2012 [cit. 2013-03-06]. Dostupné z: <http://www.policie.cz/soubor/statistickarocenska2011-pdf.aspx>

Mladí řidiči s ještě „horkým“ řidičským průkazem bývají nezkušení, nezralí, nevybouření. Často za volantem jednájí impulzivně, bezohledně a soutěživě. Taktéž jim chybí sebekritičnost, respekt před ostatními, schopnost přizpůsobit se okolí a umění předvídat. Rádi se předvádí, podléhají reklamě a nenápadně vnucovaným vzorcům chování. Myslí si, že jim řidičské oprávnění zajistí lepší postavení mezi vrstevníky (sociální prestiž), stanou se dospělými. Na druhou stranu mají vesměs dobré smyslové funkce, tělesnou zdatnost, psychickou kapacitu a elán. Taktéž rychlé rozhodování a reagování je jejich předností. Avšak ani tyto přednosti nemusí nutně znamenat, že se stanou úspěšnými řidiči.

Nejčastější příčiny dopravních nehod u mladých řidičů jsou:

- nepřiměřená rychlost (opojení z rychlé jízdy, předvádění se);
- podcenění dopravní situace, duševní a fyzické kondice;
- zkoušení a testování limitů vozidla, resp. co vše vozidlo dokáže;
- vliv alkoholu, drog (tzv. disconebody – ve večerních a nočních hodinách, během víkendů, v teplejších měsících, přítomnost alkoholu a další návykových látek);
- malá řidičská a životní zkušenost (často nemyslí na následky).

Bylo potvrzeno, že neúspěšní, problémoví mladí řidiči, kteří způsobují dopravní nehody, mají úzkou spojitost s několika faktory z jejich sociálního života. Jedná se například o nedostatečné studijní výkony ve škole, kázeňské postihy, špatné vztahy s učiteli a narušené vztahy v rodině. Jak bylo napsáno v úvodu této podkapitoly, rodina hraje nezastupitelnou roli ve formování dopravního charakteru dítěte, zde vidíme důkaz.

Ačkoliv statistiky mohou být zkreslené, dá se stále jednoznačně říci, že pravděpodobnost nehody je mezi mladými řidiči (zejména muži, ženy jsou sociálně a osobnostně vyspělejší, riskují méně) výrazně vyšší než u řidičů středního věku. Taktéž skupina mladých řidičů je nejagresivnější složkou řidičské populace.<sup>[41]</sup> Mladí je nemoc, na kterou neexistuje lék a chvíli trvá, než se z ní člověk vyleží.

---

<sup>41</sup>BOYCE, Thomas a Scott GELLER. *An instrumented vehicle assessment of problem behavior and driving style: Do younger males really take more risks?: Accident Analysis & Prevention*. [online]. 2002, s. 51-64 [cit. 2013-03-02]. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001457500001020>



Řidiči starší 60 let způsobili v České republice 5626 dopravních nehod, což je 8,5% z celkového počtu nehod.<sup>[42]</sup>

Psychosomatická kapacita se přirozeně u lidí starších 55 let začne zhoršovat a již nedosahuje parametrů, jako u lidí mladších. Zúžuje se zorné pole, zhoršuje se adaptace očí na šero a tmou, myšlenkové pochody se zpomalují, zhoršuje se zraková ostrost a sluch, zpomaluje se přechod z vidění z dálky na blízko, snižuje se přizpůsobivost na zátěžové podmínky. Někdy též starší řidiči nedokážou správně vyřešit nově vzniklou a překvapivou dopravní situaci. Vznikají i některé fyzické indispozice – bolesti kloubů, vysoký krevní tlak, revmatismus.

Starší lidé jsou však schopni kompenzovat svá omezení vyrovnaností a zkušenostmi. U nich prvky agresivní jízdy, riskování, nepředvídavosti či předvádění stěží nalezneme (což se u mladších řidičů říci nedá).

Věk starších řidičů je jen hrubým měřítkem k posuzování schopností k řízení, na řidiče je potřeba hledět individuálně a rozlišovat mezi mentálním, chronologickým a biologickým věkem. Mentální věk se stanovuje na základě testu inteligence či jiné zkoušky. Chronologický věk vypovídá o tom, kolik času již uplynulo od našeho narození, chronologické hodiny bijí každému stejně. Biologický věk je o tom, jak jsme starší a kolik času nám ještě zbývá. Vypovídá též o tom, jakým způsobem žijeme a jak moc na sobě pracujeme (radost, plnění snů aj.).

Co ovlivňuje problémovost starších řidičů? Zde autor uvádí několik faktorů:

- ošetřující lékaři seniorů (nedostatek času lékaře na důkladnější vyšetření, bez odpovědnosti za případnou nehodu jeho pacienta aj.);
- prováděcí předpis (není v něm dostatečně zohledněn význam psychické způsobilosti k řízení vozidel a způsob jeho ověřování, nesprávně stanoveny kompetence pro toto ověřování);
- systém posuzování zdravotní způsobilosti (zdravotní způsobilost se většinou omezuje pouze na způsobilost tělesnou - podceňování způsobilosti duševní);

---

<sup>42</sup>ŘEDITELSTVÍ SLUŽBY DOPRAVNÍ POLICIE POLICEJNÍHO PREZIDIA ČR. *Přehled o nehodovosti na pozemních komunikacích v České republice za rok 2011*. [online]. 2012 [cit. 2013-03-06]. Dostupné z: <http://www.policie.cz/soubor/statistickarocenska2011-pdf.aspx>

- starší řidiči sami o sobě (chybí sebekritičnost, neuvědomují si zodpovědnost).<sup>[43]</sup>

Co se týče chování ostatních řidičů k této skupině, mnoho z nich je netolerantních a když před sebou uvidí staršího řidiče, který zrovna nejede maximální povolenou rychlostí, snaží se ho agresivně a co nejdříve předjet bez ohledu na potenciálně nebezpečnou dopravní situaci (úzká vozovka, úsek před zatáčkou aj.). Jiný příklad může být neudržování bezpečné vzdálenosti mezi vozidly a tzv. „lepení se“, což s oblibou předvádí hlavně mladí řidiči. Bohužel se na silnicích často setkáváme s rivalitou mezi řidiči, která poškozují všechny strany.

Je nutné si proto uvědomit, že pro starší řidiče se stává automobil posledním prostředkem jejich nezávislosti. Většinou se tyto lidé snaží nejezdit v dopravních špičkách a v nepříznivém počasí, což je dobře nejen pro ně, ale i pro ostatní účastníky silničního provozu. Jejich pomalejší tempo jízdy rozhodně není dáno tím, že by to dělali pro pobavení nebo aby rozčílili ostatní řidiče. Ideální by bylo, kdyby tyto řidiči podřídili rychlost vozidla vlastním potřebám a schopnostem, ale zároveň nebrzdili provoz, protože pomalý řidič může být stejně nebezpečný jako ten, co jede rychle. Taktéž by ti starší neměli měnit své chování a svůj zažitý jízdní režim jenom kvůli tomu, že motorista za nimi pospíchá, je netrpělivý a nějakým způsobem je může ohrozit.

Proč by tedy nemohl sedmdesátník, duševně a tělesně svěží, po lékařském a dopravně-psychologickém vyšetření řídit motorové vozidlo?

### 7.3 Rozdíly mezi muži a ženami

Je v České republice více řidičů či řidiček? Jsou ženy horšími či lepšími řidičkami? Chovají se muži a ženy v krizových situacích stejně? Jestli ne, tak v čem se liší?

Pryč jsou doby, kdy jedinou úlohou žen bylo stát za plotnou a starat se o děti. Dnes je naprosto běžné, že se ženy ocitají na vedoucích manažerských pozicích, některé dokonce vydělávají více peněz než jejich protějšky. Ženy se stále častěji stávají

---

<sup>43</sup>WEINBERGER, Jan. *Observatoř bezpečnosti silničního provozu: Starší řidiči*. [online]. 2007 [cit. 2013-03-15]. Dostupné z: <http://www.czrso.cz/clanky/starsi-ridici/>

účastníky silničního provozu v pozici řidič a rovnocennými partnery v silničním provozu, kde do něj vnášíj prvek zklidnění a tolerance. Konkrétně se jedná o 40% řidiček a 60% řidičů z celkového počtu 4 000 051 registrovaných řidičů.<sup>[44]</sup> Je tedy zřejmé, že mnoho žen usedá za volant automobilu a jejich hlavním cílem je přepravit se bez úhony z místa na místo, bez zbytečného předvádění se, jako to dělají s oblibou muži.

Existují určité rozdíly žen a mužů v dopravním charakteru a chování. Jiná velikost a hmotnost mozku, jiné osobnostní založení, jiné psychosomatické procesy, jiné využití hemisfér – to vše a nejen to odlišuje muže a ženy. Každé pohlaví má své silné a slabé stránky.

Muži si rádi jízdu vychutnají, někdy se chtějí i předvést a zasoutěžit si. Taktéž chtějí někteří svým autem imponovat, tuto skutečnost reflektuje například neobyčejný exteriér, interiér vozidla, ale také styl jízdy. Chtějí ukázat, kdo je na silnici pánem. Činí tak skrze závodění či ne zrovna bezpečného předjíždění. Psychická výkonnost (např. řízení při dlouhých a náročných cestách) a motoristická předvídavost je u mužského pohlaví lepší. Abstraktní myšlení, prostorové vnímání a orientace, psychomotorika a reakční schopnost je u mužů rozvinutější. Kdybychom tyto poznatky převedli do praxe, muži umí snadněji zaparkovat, bezpečněji předjíždět, přesněji dokáží odhadnout vzdálenost mezi auty a jejich rychlost. Taktéž rychlost reagování na sluchové a zrakové podněty je u mužů vyšší. Rozdíly jsou patrné i při reakci v kritických dopravních situacích. Ženy většinou uvolní nohu z plynového pedálu, muži udělají opak. Tento vzorec chování (muži zaútočí, ženy komunikují či unikají) měli už naši dávní předci v pravěku. Obě pohlaví tedy můžou v těchto situacích jednat zmateně a bezmyšlenkovitě, ale pro muže to mívá většinou tragičtější následky.

Podle psychologa Martina Surýho umí muži dojet ve většině případů, kam potřebují, i bez mapy či GPS navigace a taktéž parkování je pro ně snadné. Muži jsou více stavění na výkon – tedy dokud nedojedou do cíle, tělo nejde odpočívat. Proto muži zvládají delší trasy než ženy, ženy se snáz unaví. Na druhou stranu, muži za volantem více riskují a to z nich ve statistikách dělá horší řidiče.<sup>[45]</sup>

---

<sup>44</sup>KADULA, Lukáš. *Ministerstvo dopravy: Počet registrovaných řidičů v České republice*. [online]. 2006 [cit. 2013-02-25]. Dostupné z: <http://www.mdcr.cz/NR/rdonlyres/1D82D853-42F0-4580-9898-496E448E444C/0/KPocetregistrovanychridicu20061212.pdf>

<sup>45</sup>KOLÁŘOVÁ, Kateřina. *Kdo je lepší řidič: muž nebo žena?* [online]. 2011 [cit. 2013-02-22]. Dostupné z: <http://www.vitalia.cz/clanky/kdo-je-lepsi-ridic-muz-nebo-zena/>

Řidičky, zvláště ty přecitlivělé, mívají v náročných dopravních situacích slzy na krajíčku, projevuje se u nich úzkostnější a impulzivnější reakce. U žen, na rozdíl od mužů, méně figuruje nepřiměřená rychlost, která je příčinou řady dopravních nehod. Na druhou stranu způsobují více nehod z důvodu nesprávného způsobu jízdy, opožděným či nesprávným reagováním, špatným prostorovým vnímáním a nepředvídatostí. Ženy se dokáží zaměřit na více činností najednou, dokáží lépe rozlišit barvy a vůně. Jsou empatické, citlivé a mají hlubší prožívání. Ženy předčí muže ve schopnosti komunikovat (ženy například pronesou přes 20 tisíc slov denně, muži pouze polovinu). Taktéž jsou lepší v sociální inteligenci, dokáží lépe porozumět náladám druhých, vlastním pocitům a neverbálním projevům. Ženy mají velikou výhodu, protože se většinou nesnaží na silnici předvádět a prosazovat, jsou opatrnější (mateřský instinkt). Pokud toto chování vidí u mužů, pokládají to za zbytečné dětinské riskování. Řidičky potřebují důkladnější přípravu, potřebují se vyjezdit, přestat se bát a nepodléhat nehezským poznámkám od řidičů, kteří jsou již zkušení.

*„Ženy přivádí k šílenství muž, který spolehlivě pomocí zpětného zrcátka zaparkuje auto na minimálním prostoru, ale v ledničce nemůže najít máslo. Muži nechápou, že žena nevidí červené světýlko na palubní desce auta signalizující nedostatek oleje, ale všimne si, že v temném zákoutí bytu leží špinavá ponožka.“<sup>46]</sup>*

#### 7.4 Úspěšní a neúspěšní řidiči

Někteří řidiči mívají dopravní nehody pravidelně, někteří tuto nepříjemnou situaci nikdy nezažili. Někteří svým chováním dopravní nehody „přitahují“, někteří se jim pomocí různých prostředků vyhýbají. Jaké jsou rozdíly mezi těmito řidiči? Proč jsou někteří úspěšní a jiní ne? Jak bychom se měli ideálně chovat, abychom nebourali a uměli předpovídat dopravní nehody?

Úspěšní řidiči jsou emočně stabilní a inteligentní (citově zralí, krotí impulzy, řeší věci s nadhledem, nikoho neodsuzují), uvážliví, snášenliví, odpovědní (uvědomují si svou

---

<sup>46]</sup>PEASE, Allan a Barbara PEASE. *Why Men Don't Listen and Women Can't Read Maps*. Welcome Rain, 2000. ISBN 1566491568.

roli a odpovědnost v provozu), spolehliví, svědomití, předvídaví, empatičtí (dokáží se vcítit do druhého řidiče), pozorní (soustředí se a spolehlivě vnímají dopravní prostředí), tolerantní (dá přednost vozidlu, i když nemusí), kolegiální (uvolní místo v proudu vozidel pro čekající auto na vedlejší silnici). Mají cit pro pochopení (místo ťukání si na čelo použijí smířlivý úsměv). Jsou to většinou kavalíři silnic (je-li předjížděn, usnadní druhému předjetí, děkuje blikáním, jezdí klidně a myslí za druhé).<sup>[47]</sup>

Za neúspěšné řidiče se považují ti, kteří vykazují vyšší počty dopravních nehod nebo skoro nehod a jsou to často lidé, kteří mají problémy i v běžných mezilidských vztazích. Neúspěšní řidiči mají sklony k riskantnímu chování. Analýza životní historie prozradila, že mají často problémy v rodině, ve škole a v učení, nezájem o druhé, neschopnost respektovat autoritu. Hlasitá hudba, nablýskaná karoserie, ztmavená skla, speciální SPZ značka – to vše reprezentuje jejich „jedinečnost“ a „úspěšnost.“ Skrývají tím své osobní problémy, ať už se jedná o nedostatek sebedůvěry či pocit úzkosti. Takový automobil jim navozuje pocit vlastní výjimečnosti a dává jim souhlas k výjimečnému chování.

Co se týče struktury osobnosti, jsou to řidiči neurotičtí, nepřizpůsobiví, s přílišnou sebedůvěrou (anonymní jízda v autě jim zvyšuje sebevědomí a skrývá pocit méněcennosti, narcistické sklony, charakterové a morální vady, citovou labilitu), egocentričtí, agresivní, lehkomyšlní (tendence podceňovat nebezpečí). Jsou emočně labilní, mají unáhlené jednání, sníženou stresovou a zátěžovou odolnost, často se nedokázali poučit ze zkušeností. Roztěkanost, nejistota, bezohlednost, lhostejnost (dokáží ujet z místa nehody bez poskytnutí první pomoci), dominance (silné auto – rychlá akcelerace a brždění na poslední chvíli), frustrace (oslabuje se u nich pozornost, soustředěnost a reagování), nepřátelský postoj vůči druhým lidem, impulsivní jednání, to vše taktéž můžeme nalézt u neúspěšných řidičů. Vyhledávají situační vzrušení a adrenalinové zážitky i tam, kde by neměli, tedy na veřejných komunikacích. Také jim chybí dostatečná motivace, která má pozitivní vliv na rozvoj dovedností a která by byla jejich impulsem pro to, aby se stali úspěšnými řidiči.<sup>[48]</sup>

---

<sup>47</sup>HAVLÍK, Karel. *Psychologie pro řidiče: Zásady chování za volantem a prevence dopravní nehodovosti*. Praha: Portál, 2005, s. 144-146. ISBN 8071785423.

<sup>48</sup>ŠTIKAR, Jiří, Jiří HOSKOVEC a Jana ŠMOLÍKOVÁ. *Psychologická prevence nehod: (teorie a praxe)*. Praha: Karolinum, 2006, s. 139. ISBN 8024610965.

## 8 PREVENCE A JEJÍ VÝZNAM

V rámci prevence dopravních nehod je možno působit v těchto konkrétních segmentech:

- **dopravní výchova, výuka a výcvik** (vzdělávací kurzy, semináře, dopravní hřiště, kampaně, povinná školení, zajištění kvalitních autoškol a lektorů, výchova v rodině atd.)
- **bezpečné komunikace** (zajištění přechodů pro chodce, světelné signalizační zařízení, dobré dopravní značení atd.)
- **bezpečná vozidla** (bezpečnostní pásy, testování vozidla při nárazových zkouškách atd.)<sup>[49]</sup>

V České republice probíhá či probíhalo mnoho dopravně-preventivních kampaní malého i velkého rozsahu, mezi nejznámější patří:

- **projekt PRESTUP** (zabývá se otázkou zvyšování bezpečnosti silničního provozu, kontroly dodržování pravidel silničního provozu a vymáhání sankcí za jejich porušení);
- **projekt PREVENT** (řeší problém s problematickým vymáháním přestupků a usnadňuje práci správních orgánů);
- **kampaň Nemyslíš – zaplatíš!** (cílem bylo snížit počet smrtelných nehod a počet úmrtí mezi účastníky silničního provozu);
- **projekt The Action** (prevence užívání alkoholu a drog před a během řízení motorových vozidel se zaměřením na mladé řidiče);
- **projekt Domluvme se** (kampaň zaměřená na mladé řidiče, která varuje před řízením pod vlivem alkoholu).

Z důvodu omezeného rozsahu a velké obsáhlosti problému se nyní autor zaměří pouze na několik vybraných způsobů, kterými lze snižovat množství dopravních nehod a tím zlepšit aktuální situaci v oblasti prevence dopravní nehodovosti v České republice.

---

<sup>49</sup> *Silniční dopravní nehoda*. In: Wikipedia: the free encyclopedia [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2013-03-02]. Dostupné z: [http://cs.wikipedia.org/wiki/Silniční\\_dopravní\\_nehoda](http://cs.wikipedia.org/wiki/Silniční_dopravní_nehoda)

Pomoci by mohlo podle autora zavedení těchto opatření:

- zkvalitnit výcvik žadatelů o řidičské oprávnění (zavedení tzv. „řízení s doprovodem“ = delší příprava žadatele, již od 16 let);
- přísnější testy a zavedení řidičského oprávnění na zkoušku (podle vzoru zemí EU, průkaz na zkoušku na rok se sníženou horní hranicí trestných bodů z 12 na 8);
- zkvalitnit výuku v autoškolách (komplexnější, důraz na psychomotorické, percepční a kognitivní schopnosti, kritické myšlení, zavedení lekce dopravní psychologie, delší a rozsáhlejší praxe);
- výchova na základních školách a preventivní programy pro děti (dopravní hřiště, výchova v rodině aj.);
- kurzy bezpečné a defenzivní jízdy (praktická a teoretická část, zájemce si konkrétní nebezpeční situace sám vyzkouší, vše pod dohledem profesionálů);
- zvýšit pravomocí Policie ČR v souvislosti s řešením přestupků a TČ v dopravě;
- povinně označovat vozidlo řízené začátečníkem (ostatní řidiči si budou dávat větší pozor, protože budou vědět, že vozidlo řídí začátečník bez zkušeností);
- zpřísnit zdravotní a dopravně psychologické vyšetření řidičů;
- rehabilitace problémových řidičů (poradenství, terapie, programy, doškolování, psychologická července aj.);
- zavedení cílové informační kampaně, omezení nebezpečných reklam;
- zkvalitnit výstavbu pozemních komunikací;
- zvýšit počet celorepublikových akcí typu Kryštof a dát o nich vědět skrze média aj.;
- hodilo by se navrhnout i zpřísnění trestů pro pachatele dopravních nehod, ale je dokázáno, že přísnost předpisů a síla postihu řidiče, který je poruší, se neukazuje jako rozhodující faktor pro snížení nehodovosti.<sup>[50]</sup>

Prevence dopravních nehod je velmi důležitou součástí dopravy, spadá po ní bezpečnost komunikací, dopravních prostředků a samozřejmě bezpečnost samotných účastníků. Je správně, že se dostává do popředí médií, odborníků a veřejnosti. Na zvýšení bezpečnosti se také vynakládají obrovské finanční prostředky a byla by chyba, kdyby se bezpečnost nezvyšovala.

---

<sup>50</sup> AUTOWEB.CZ. *5 největších mýtů o bezpečnosti: Crash testy*. [online]. 2009 [cit. 2013-03-04]. Dostupné z: <http://www.autoweb.cz/5-nejvetsich-mytu-o-bezpecnosti/>

I samotná vláda ČR by měla mít zájem o bezpečnost v provozu a je tedy jeden z klíčových faktorů na poli prevence bezpečnosti. Nejdůležitější je trvalé snižování počtu nehod a jejich následků. Česká republika má v této problematice ještě velké mezery, a ačkoliv se počet nehod každoročně snižuje (což se dá označit za pozitivní trend), pořád se máme co učit od některých našich evropských sousedů, kteří jsou o krok před námi.



## ZÁVĚR

Tato bakalářská práce měla za cíl informovat amatérské i profesionální řidiče o nebezpečí v podobě vlivu léků, nemoci, cigaret, agresivity, stresu, únavy a mnohých dalších faktorů, které mají přímou souvislost s řízením vozidla, chováním a jednáním řidiče. Mohou ho negativně ovlivnit, což znamená prodloužit jeho reakční dobu, zhoršit vnímání nebo přivodit únavu. V konečném důsledku se pak postižený řidič stává nebezpečným nejen pro sebe, ale i pro ostatní účastníky silničního provozu.

V první části byla vysvětlena a přiblížena aktuální situace v dopravě v ČR, celkový počet automobilů, nehod a počet úmrtí. Dále byla stručně nastíněna výroba automobilu a vliv jeho barvy na vnímání člověka. Bylo potvrzeno, že barva vozidla hraje svou roli a může různým způsobem ovlivňovat řidiče, jejich vnímání a taktéž nám může zhruba říci, jaký typ člověka si tu kterou barvu vozu vybírá a proč tomu tak je. Dále byla samostatná kapitola vymezena pro hlavní příčiny dopravních nehod. Podle statistik bylo zjištěno, že nejčastější příčinou dopravní nehody je situace, kdy se řidič plně nevěnoval řízení vozidla. Poté se autor důkladně zabýval kapitolou rizikových faktorů, které působí na řidiče. Jednalo se o stres, únavu, mikrospánek a nemoc. Samostatná kapitola pojednávala o agresivitě za volantem. Téma je to velmi obsáhlé a autor tudíž zvolil jen ty nejdůležitější informace, které charakterizují a vysvětlují tento fenomén, který je v praxi běžný, a řidiči se s ním často setkávají. Autor zde také vysvětlil agresivitu z pohledu právní úpravy a uvedl příklad, jak se může agresivita za volantem v praxi projevit. V šesté kapitole byl popsán vliv kávy (resp. kofeinu), léků, alkoholu a cigaret na řidiče a jeho organismus. Platí zde určité rady a zásady, podle kterých by se měli motoristé řídit, aby neselehali, autor jich sám několik uvedl. Další kapitola měla za cíl rozdělit řidiče podle temperamentu, vysvětlit rozdíly mezi muži a ženami za volantem a taktéž charakterizovat úspěšné a neúspěšné řidiče, jejich hlavní rysy a povahu. V závěru se autor zaměřil na velmi důležité téma - prevence dopravní nehodovosti. Ta je klíčem k minimalizaci nehod, úmrtí a zranění a hraje zde zásadní roli. Autor zde vypsál několik důležitých dopravně-preventivních kampaní a zároveň přispěl svými konkrétními návrhy na zlepšení aktuální dopravní situace v ČR, snížení dopravní nehodovosti a taktéž snížení počtu zraněných či usmrčených. Vyšlo najevo, že Česká republika má v tomto ohledu ještě co dohánět a také se nechat inspirovat od

některých svých evropských kolegů, kteří mají systém dopravní prevence nehodovosti na vyšší úrovni.

Řízení automobilu není snadná věc, i když se tak možná může jevit. Pro správné ovládání vozidla je potřeba výborná koordinace psychických i fyzických schopností a vlastností. Řidič by měl správně vyhodnocovat situace, umět perfektně ovládat své vozidlo a vnímat dopravní značení a všechny účastníky silničního provozu, kteří se vyskytují všude kolem něj. Někdo může mít perfektně zvládnutou teorii, v praxi ale bude nejistý a nerozhodný. Úspěšný řidič musí myslet nejen za sebe, ale i za ostatní. Musí se umět vžít do ostatních řidičů a předpokládat jejich reakce. Potřebuje k tomu bohaté zkušenosti, znalost terénu a dopravní intuici. Musí být například rozhodný, empatický, citově zralý, kolegiální a spolehlivý.

Slušných řidičů je na silnicích pořád přeci jen většina, opticky však vynikají „piráti“ a ti problémoví (viz kauzy A. Trpišovský a L. Lacina), o nichž se mluví, píše, jsou na obrazovkách, ve všech médiích a proto se zdá, že na silnicích je těch „úspěšných a slušných“ řidičů poskromnu. Snažme se sami být lepší, zodpovědnější a slušnější, určitě se to vyplatí a na silnici nám bude zase o kousek lépe a budeme se cítit bezpečněji.

Bakalářská práce může posloužit amatérským a profesionálním řidičům, všem, kteří se o dopravní situaci v České republice zajímají a také studentům psychologických a dopravních oborů. Mohou zde získat informace a potřebnou teorii, jejíž znalost je může zachránit před nehodou či dokonce nehodě úplně předejít. Neznalost neomlouvá, a proto je potřeba, aby řidiči měli ponětí o všech faktorech, které na ně mohou, zpravidla negativním způsobem, působit.

## SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

### Seznam použitých českých zdrojů

BUDINSKÝ, Václav. *Za volant jen s úsměvem*. Vimperk: HZ group, 2007. ISBN 9788090398719.

HARTL, Pavel. *Stručný psychologický slovník*. Praha: Portál, 2004. ISBN 8071788031.

HAVLÍK, Karel. *Psychologie pro řidiče: Zásady chování za volantem a prevence dopravní nehodovosti*. Praha: Portál, 2005. ISBN 8071785423.

HLADKÝ, Aleš a Zdeňka ŽIDKOVÁ. *Metody hodnocení psychosociální pracovní zátěže: metodická příručka*. Praha: Karolinum, 1999. ISBN 8071848905.

KOHOUTEK, R. *Základy užité psychologie*. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2002. ISBN 8021422033.

ŘÍČAN, Pavel. *Psychologie osobnosti: Obor v pohybu*. 6. vyd. Praha: Grada, 2010. ISBN 9788024731339.

ŠTIKAR, Jiří, Jiří HOSKOVEC a Jana ŠMOLÍKOVÁ. *Psychologická prevence nehod: (teorie a praxe)*. Praha: Karolinum, 2006. ISBN 8024610965.

ŠTIKAR, Jiří, Jiří HOSKOVEC a Jana ŠTIKAROVÁ. *Psychologie v dopravě*. Praha: Karolinum, 2003. ISBN 8024606062.

### Seznam použitých zahraničních zdrojů

HAYES, Nicky. *Principles of Social Psychology*. United Kingdom: Taylor & Francis, 1993. ISBN 0863772595.

PEASE, Allan a Barbara PEASE. *Why Men Don't Listen and Women Can't Read Maps*. Welcome Rain, 2000. ISBN 1566491568.

### Seznam použitých internetových zdrojů

ANON. *Alkohol za volantem*. [online]. 2010 [cit. 2013-02-12]. Dostupné z: <http://www.dopravni-pravo.cz/alkohol-za-volantem/>

ANON. *Co je to mikrospánek?* [online]. 2009 [cit. 2013-03-11]. Dostupné z: <http://www.zakruta.cz/magazin/ze-sveta-motorismu/2173/co-je-to-mikrospanek/>

ANON. *Šikl*. [online]. 2000, 2006-06-17 [cit. 2013-03-10]. Dostupné z: [http://www.cojeco.cz/index.php?detail=1&id\\_desc=94261&title=%8Aikl&s\\_lang=2](http://www.cojeco.cz/index.php?detail=1&id_desc=94261&title=%8Aikl&s_lang=2)

AUTOKLUB ČESKÉ REPUBLIKY. *Lékařské prohlídky řidičů seniorů*. [online]. 2012 [cit. 2013-03-12]. Dostupné z: <http://www.ar-zzs.cz/provoz-na-pozemnich-komunikacich/lekarske-prohlidky-ridicu-senioru/>

AUTOWEB.CZ. *5 největších mýtů o bezpečnosti: Crash testy*. [online]. 2009 [cit. 2013-03-04]. Dostupné z: <http://www.autoweb.cz/5-nejvetsich-mytu-o-bezpecnosti/>

BOYCE, Thomas a Scott GELLER. *An instrumented vehicle assessment of problem behavior and driving style: Do younger males really take more risks?: Accident Analysis & Prevention*. [online]. 2002. [cit. 2013-03-02]. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001457500001020>

DAŇKOVÁ, Alena a Jan KŘENEK. *Centrum dopravního výzkumu: Ztráty z dopravní nehodovosti na pozemních komunikacích za rok 2010*. [online]. 2012 [cit. 2013-03-05]. Dostupné z: <http://www.cdv.cz/ztraty-z-dopravni-nehodovosti-na-pozemnich-komunikacich-za-rok-2010/>

DONT, Milan a kol. *Nástroj hodnocení bezpečnosti silničního provozu na základě údajů o nehodovosti*. [online]. 2009 [cit. 2013-03-12]. Dostupné z: <http://www.czrso.cz/clanky/nastroj-hodnoceni-bezpecnosti-silnicniho-provozu-na-zaklade-udaj/>

FOLTÝNOVÁ, Darina a kol. *Výroba automobilů: Struktura technického vývoje*. [online]. [cit. 2013-03-12]. Dostupné z: <http://is.muni.cz/do/ped/kat/fyzika/autem/pages/vyroba.html>

GILÍK, Richard. *Psychosomatika - popelka našeho zdravotnictví*. [online]. 2011 [cit. 2013-03-13]. Dostupné z: <http://www.vitalia.cz/clanky/psychosomatika-popelka-naseho-zdravotnictvi/>

HAMPLOVÁ, Ludmila. *Sezónní chřipka každý rok zabíjí. Je dobré se očkovat?* [online]. 2009 [cit. 2013-03-10]. Dostupné z: <http://www.vitalia.cz/clanky/sezonni-chripka-kazdy-rok-zabiji-je-dobre-se-ockovat/>

HILL, John a Linda BOYLE. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour: Driver stress as influenced by driving maneuvers and roadway conditions*. [online]. 2007 [cit. 2013-03-06]. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1369847806000817>

HODAČOVÁ, Veronika. *Rok 2011: Zemřelo o 46 lidí méně*. 2011. Dostupné z: <http://www.policie.cz/clanek/rok-2011-zemrelo-o-46-lidi-mene.aspx>

JANSA, Petr. *Agresivita za volantem roste, české zákony na ni ale příliš nepamatují*. [online]. 2011 [cit. 2013-03-12]. Dostupné z: [http://m.rozhlas.cz/zpravy/politika/\\_zprava/834655](http://m.rozhlas.cz/zpravy/politika/_zprava/834655)

KADULA, Lukáš. *Ministerstvo dopravy: Počet registrovaných řidičů v České republice*. [online]. 2006 [cit. 2013-02-25]. Dostupné z: <http://www.mdcr.cz/NR/rdonlyres/1D82D853-42F0-4580-9898-496E448E444C/0/KPocetregistrovanychridicu20061212.pdf>

KOHOUTEK, Rudolf. *Slovník cizích slov: Pojem stresory*. [online]. 2005 [cit. 2013-03-10]. Dostupné z: <http://slovník-cizich-slov.abz.cz/web.php/slovo/stresory>

KOLÁŘOVÁ, Kateřina. *Kdo je lepší řidič: muž nebo žena?* [online]. 2011 [cit. 2013-02-22]. Dostupné z: <http://www.vitalia.cz/clanky/kdo-je-lepsi-ridic-muz-nebo-zena/>

LARSON, J.A. *Steering clear of highway madness: A driver's guide to curbing stress and strain*. [online]. 1996. [cit. 2013-03-12]. Dostupné z: <http://www.freepatentsonline.com/article/North-American-Journal-Psychology/159922607.html>

MINISTERSTVO VNITRA ČR. *Vyhodnocení Resortního akčního plánu bezpečnosti a plynulosti silničního provozu za rok 2011*. [online]. 2012 [cit. 2013-03-13]. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/soubor/vyhodnoceni-rap-2011-pdf.aspx>

MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ ČR. *Informační systém statistiky a reportingu: Počty základních druhů silničních vozidel*. ISSaR [online]. [cit. 2013-03-10]. Dostupné z: <http://issar.cenia.cz/issar/page.php?id=499>

PETRÁŠOVÁ, Lenka. *Alkohol a léky, jak se to rýmuje?* [online]. 2010 [cit. 2013-03-12]. Dostupné z: <http://www.vitalia.cz/clanky/alkohol-a-leky-jak-se-to-rymuje/>

ROWDEN, Peter, Barry WATSON a Herbert BIGGS. *The Transfer of Stress from Daily Hassles to the Driving Environment in a Fleet Sample: Centre for Accident Research and Road Safety – Queensland*. [online]. 2006 [cit. 2013-03-06]. Dostupné z: [http://eprints.qut.edu.au/6248/1/6248\\_1.pdf](http://eprints.qut.edu.au/6248/1/6248_1.pdf)

ŘEDITELSTVÍ SLUŽBY DOPRAVNÍ POLICIE POLICEJNÍHO PREZIDIA ČR. *Přehled o nehodovosti na pozemních komunikacích v České republice za rok 2011*. [online]. 2012 [cit. 2013-03-06]. Dostupné z: <http://www.policie.cz/soubor/statistickarocenka2011-pdf.aspx>

SAJDL, Jan. *Reakční doba řidiče*. [online]. [cit. 2013-03-12]. Dostupné z: <http://cs.autolexicon.net/articles/reakcni-doba-ridice/>

*Silniční dopravní nehoda*. In: Wikipedia: the free encyclopedia [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2013-03-02]. Dostupné z: [http://cs.wikipedia.org/wiki/Silniční\\_dopravní\\_nehoda](http://cs.wikipedia.org/wiki/Silniční_dopravní_nehoda)

ŠIKL, Petr. *Bezpečnostní systémy v osobních automobilech*. [online]. 2008 [cit. 2013-03-13]. Dostupné z: <http://www.tipcars.com/magazin-bezpecnostni-systemy-v-osobnich-automobilech-3757.html>

SOBOTKA, Petr. *Statistika nehodovosti na pozemních komunikacích za rok 2011*. [online]. 2012 [cit. 2013-03-05]. Dostupné z: <http://www.policie.cz/soubor/prezentace-tk-dn-2011.aspx>

TOYOTA PEUGEOT CITROËN AUTOMOBILE. *TPCA v číslech*. [online]. 2006 [cit. 2013-03-10]. Dostupné z: <http://www.tpca.cz/cz/o-nas/tpca-v-cislech/>

Velký lékařský slovník. *Adrenalin*. MAXDORF. [online]. Praha, 2008 [cit. 2013-03-05]. Dostupné z: <http://lekarske.slovníky.cz/lexikon-pojem/adrenalin-epinefrin-10>

Velký lékařský slovník. *Parkinsonova nemoc*. MAXDORF. [online]. Praha, 2008 [cit. 2013-03-12]. Dostupné z: <http://lekarske.slovníky.cz/pojem/parkinsonova-nemoc>

WAYNE STATE UNIVERSITY. *Larry Patrick, pioneer auto safety researcher: 1920 - 2006*. [online]. 2011 [cit. 2013-03-08]. Dostupné z: <http://www.eng.wayne.edu/page.php?id=4568>

WEINBERGER, Jan. *Observatoř bezpečnosti silničního provozu: Starší řidiči*. [online]. 2007 [cit. 2013-03-15]. Dostupné z: <http://www.czrso.cz/clanky/starsi-ridici/>

ZHENZHU, Yue, Huang LI a Zhou XIAOLIN. *Regional Brain Activities during Gum Chewing*. [online]. 2006 [cit. 2013-03-05]. Dostupné z: [http://en.cnki.com.cn/Article\\_en/CJFDTOTAL-XLKX200605029.htm](http://en.cnki.com.cn/Article_en/CJFDTOTAL-XLKX200605029.htm)

## SEZNAM OBRÁZKŮ, GRAFŮ A TABULEK

### Seznam obrázků

- Obrázek 1: Struktura technického vývoje výroby vozu 13
- Obrázek 2: Patrik jako zkušební model při jednom z jeho testů 17

### Seznam grafů

- Graf 1: Počet usmrcených na pozemních komunikacích v letech 1996 až 2008 10

### Seznam tabulek

- Tabulka 1: Deset nejčtenějších příčin nehod řidičů za rok 2011 19



## **BIBLIOGRAFICKÉ ÚDAJE**

**Jméno autora:** Lukáš Tuček

**Obor:** Bezpečnostní studia

**Forma studia:** Prezenční

**Název práce:** Prevence dopravní nehodovosti

**Rok:** 2013

**Počet stran textu bez příloh:** 54

**Celkový počet stran příloh:** 65

**Počet titulů českých použitých zdrojů:** 8

**Počet titulů zahraničních použitých zdrojů:** 2

**Počet internetových zdrojů:** 33

**Počet ostatních zdrojů:** 0

**Vedoucí práce:** Doc. PhDr. Jiří Víšek CSc.