

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2011

PETR KNEIFL

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

Zemědělská fakulta

Katedra zemědělské dopravní a manipulační techniky

Studijní program: M 4101 Zemědělské inženýrství

Studijní obor: Provozně podnikatelský obor

Analýza bezpečnosti silničního provozu v systému „řidič – automobil - prostředí“

Vedoucí diplomové práce

Ing. Ivo Celjak Csc.

Autor

Petr Kneifl

2011

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Petr KNEIFL**

Studijní program: **M4101 Zemědělské inženýrství**

Studijní obor: **Provozně podnikatelský obor**

Název tématu: **Analýza bezpečnosti silničního provozu v systému "řidič - automobil - prostředí".**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Cílem práce je provést analýzu bezpečnosti v oblasti provozu silničních motorových vozidel. Na jejím základě vypracovat návrh změn ve prospěch snížení počtu dopravních nehod a úrazů v České republice.

Metodický postup:

1. Provést analýzu dosud provedených opatření ve prospěch snížení úrazů při dopravních nehodách silničních motorových vozidel.
2. Provést analýzu příčin úrazů při dopravních nehodách za posledních 5 let v hodnocené oblasti.
3. Na základě výše uvedených analýz určit příčiny s nejvyšší četností výskytu.
4. U úrazů při dopravních nehodách s nejvyšší četností výskytu provést analýzu faktorů, které se podílejí na vzniku úrazu při dopravní nehodě (systém: člověk, technika, prostředí).
5. Provést analýzu faktorů, v nichž sehrává rozhodující negativní roli řidič.
6. Na základě provedených analýz stanovit obecná pravidla pro eliminaci rizik vzniku úrazů při dopravních nehodách u prvku řidiče jako součásti systému.
7. Zpracovat obecná doporučení pro zaměstnavatele a zaměstnance s důrazem na praktické využití.


Rozsah grafických prací: **obrázky, fotografie dle potřeby**
Rozsah pracovní zprávy: **60 stran**
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná**

Seznam odborné literatury:

Zákon č. 56/2001 Sb., o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích;
Zákon č. 475/2001 Sb., o pracovní době a odpočinku zaměstnanců v dopravě;
Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích;
Nařízení vlády č. 24/2003 Sb., o základních požadavcích na ochranu zdraví a bezpečnosti při konstrukci a výrobě strojních zařízení;
Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., o bližších požadavcích na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí;
ČSN 73 6101 (2003) Projektování silnic a dálnic;
Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí;
Vyhláška č. 3/2007 Sb., o celostátním dopravním informačním systému;
Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích;
Vyhláška MZ č.89/2001 Zařazování prací do kategorií;
www.mvcr.cz/doprava/nehody (statistika DN v provozu);
www.cdv.cz (Centrum dopravní výchovy);
www.nbu.cz (Národní bezpečností úřad);
www.micr.cz (Ministerstvo informatiky).

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Ivo Celjak, CSc.**
Katedra zemědělské techniky a služeb

Datum zadání diplomové práce: **28. ledna 2009**
Termín odevzdání diplomové práce: **30. dubna 2011**


prof. Ing. Milošlav Šoch, CSc.
děkan

**JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA
studijní oddělení
Studentská 13 ①
370 05 České Budějovice**


Ing. Antonín Jelínek, CSc.
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 4. března 2009

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci zpracoval samostatně na základě vlastních zjištění a materiálů a vyznačil prameny, z nichž jsem pro svou práci čerpal způsobem ve vědecké práci obvyklým.

V Českých Budějovicích 20. 4. 2011

.....

Petr Kneifl

Poděkování

Velice rád bych poděkoval všem, kteří mi pomáhali při vypracování této diplomové práce. Především děkuji vedoucímu práce Ing. Ivu Celjakovi, CSc.

Obsah

1 Úvod	7
2 Přehled současného stavu	8
2.1 Legislativa	8
2.1.1 Zákon č. 56/2001 Sb. o podmínkách provozu motorových vozidel	8
2.1.2 Vyhláška č. 167/2002 Sb. o získávání způsobilosti k řízení motor. vozidel	9
2.1.3 Národní strategie bezpečnosti silničního provozu motorových vozidel na silnicích - prevence	10
2.1.4 Vyhláška č. 341/2002 Sb. o schvalování technické způsobilosti vozidel	11
2.1.5 Vyhláška č. 302/2001 Sb. o technických prohlídkách a měření emisí	11
2.1.6 Zákon č. 361/2000 Sb. o silničním provozu	11
2.1.6.1 Bodový systém	12
2.2 Vozidlo	16
2.2.1 Konstrukce	16
2.2.1.1 Podvozek	16
2.2.1.2 Karoserie	17
2.2.1.3 Agregáty	17
2.2.2 Ergonomie	17
2.2.2.1 Ovládací prvky	18
2.2.2.2 Konstrukce interiéru	19
2.2.3 Bezpečnostní prvky	19
2.2.3.1 Aktivní bezpečnostní prvky	19
2.3 Řidič	25
2.3.1 Zdravotní způsobilost	26
2.3.2 Výuka a výcvik k řízení	26
2.3.3 Profil řidiče	31
2.3.4 Věk a řízení	34
2.4 Pozemní komunikace	34
2.4.1 Dopravní značení	36
2.4.2 Stavební stav	36
2.5. Ostatní	37
2.5.1 Klimatické podmínky	37
2.5.2 Organizace, media a kampaně	38
2.5.2.1 Mediální vliv	38
2.5.2.2 Team BESIP	39
2.5.2.3 Nová pravidla	39
2.5.2.4 Nemyslíš, zaplatíš	39
2.5.2.5 Ostatní	40
2.6 Dopravní nehody	40
2.6.1 Vývoj nehodovosti	40
2.6.2 Hlavní příčiny nehod v ČR	41
2.6.3 Nejčastější příčiny dopravních nehod v ČR	42
2.6.2 Klasifikace dopravních nehod	43
2.7 Úrazy při dopravních nehodách	43

3. Metodický postup	44
3.1 Hlavní cíl	44
3.2 Dílčí cíl	44
3.3 Analýzy	44
3.3.3 Sběr a vyhodnocení dat	45
4. Analytická část	45
4.1 Analýza počtu dopravních nehod na základě statistických údajů Policie ČR	45
4.2 Analýza hlavních příčin dopravních nehod na základě statistických údajů Policie ČR	46
4.3 Analýza nejčastějších příčin dopravních nehod v ČR na základě statistických údajů Policie ČR	47
4.4 Analýza místa vzniku dopravních nehod	48
4.5 Věková struktura viníků nehod	49
4.6 Analýza smrtelných, těžkých a lehkých úrazů základě statistických údajů Policie ČR	49
4.7 Analýza věku absolventů autoškoly	50
4.8 Analýza zkušeností s řízením vozidla před kurzem autoškoly	51
4.9 Analýza prvního seznámení žadatelů s vozidlem	51
4.10 Analýza formy výuky v autoškolách	52
4.11 Analýza absolvování praktického výcviku řízení vozidla	52
4.12 Analýza celkové připravenosti na provoz po absolvování kurzu autoškoly	52
4.13 Analýza kurzů autoškol dle ročního období	53
4.14 Analýza zdravotnické přípravy v autoškolách	53
4.15 Analýza úspěšnosti žadatelů o řidičský průkaz	54
4.16 Analýza výcvikových vozidel	55
5 Obecná doporučení pro zkvalitnění současného stavu	55
5.1 Mediální kampaně	56
5.2 Levný technický vývoj	56
5.3 Kritéria pro výběr člověka z hlediska jeho kapacity	56
5.4 Letní a zimní kurz autoškol	57
5.5 Nácvik v jízdách pruzích	57
5.6 Praktický výcvik ve větších městech	57
5.7 Dohled nad výukou	58
5.8 Výcviková vozidla	58
5.9 Provázání teorie s praxí	58
5.10 Řidičský průkaz jako základní vzdělání	58
5.11 Schopnost řidičů poskytovat první pomoc	59
5.12 Kondiční jízdy, přezkušování	59
5.13 Pravidelné lékařské prohlídky	59
6 Závěr	60
7 Seznam použité literatury	61
8 Abstrakt	63
9 Summary	64
10 Přílohy	65

1 Úvod

Téma této diplomové práce jsem si vybral pro můj kladný vztah k dopravě a problematice dopravy. S věkem se mění profil řidiče, což jsem poznal sám na sobě. To mně donutilo i k zamyšlení nad bezpečností ve svém okolí. Od pěti let věku pro mne hrály významnou roli kola, motory, rychlá kola, hlučné motory! Řev motorů mně naprosto učaroval! Pokud se zamýšlím nad svým dětstvím, vzpomínám na bláznivé jízdy na kole a i na pár nehod. S pubertou přišli první jednostopá vozidla s maloobjemovým dvoudobým motorem. V období dospělosti jsem se začal zajímat o dvoustopá vozidla. Nyní hodnotím své například trojnásobné překračování rychlosti v ulicích nočního města za nedbalé a lehkomyšlné. S věkem jsem zodpovědný k sobě samému. Nemohu si svým úrazem dovolit vypadnout z pracovního procesu a zůstat si doma, v nemocnici. Jsem zodpovědný také ke svému okolí. Snažím se předvídat, přepravovat osoby blízké bezpečným vozidlem.

Nikdy nezapomenu na lásku k motocyklům a občas vyrazím do otevřeného prostoru zažít adrenalinové zážitky se stádem koní na zadním kole. Ovšem dnes již s bezpečným overalem, chrániči a kvalitní helmou.

Bezpečnost nenacházíme pouze v dopravě, ale ve veškerých souborech lidských činností. Dnešní doba umožňuje tisíce druhů činností, sportů a způsobů dopravy, člověk naráží na problém času. Moderní technizovaná doba nám ulehčuje práci a čas. Však požadavky právě této doby nám ubírají čas. V moderním časovém spěchu roste riziko. S rostoucí technikou roste i závislost na vývoji bezpečnosti.

Inovace a novinky jsou běžnou součástí světa. Nové poznatky a opatření zachraňují denně lidské životy. Mé studijní zaměření je na ekonomii a tak vidím bezpečnost i po ekonomické stránce. Bezpečnost a inovace vidím i jako hybnou sílu ekonomie. Každá nová výroba zajišťuje lidem práci. V tržní ekonomice jde o boj se zákazníky. Nová inovace prodává v oblasti marketingu. Firmy se předhánějí v bezpečnosti, ekologii svých produktů a posledním trendem je boj o cenu.

S vývojem se mění i potřeby člověka, častěji realizuje pravidelné nákupy velkého objemu, stavějí se tak supermarkety a hypermarkety, do kterých lidé přijíždějí v automobilech. Mění se obslužnost na venkově, čímž musí větší počet lidí využívat při

cestě do zaměstnání soukromé automobily. Dochází k útlumu hromadné dopravy, lidé se přepravují satelitních výstaveb v okolí velkých měst, kde na malém prostoru žije velký počet lidí s rozdílným časovým požadavkem na mobilitu. Roste individuální rekreace a turistika s využitím osobních automobilů. Krize a cenové války stlačily ceny automobilů na historicky nejnižší ceny, pro většinu lidí jsou tak dostupnější.

Takovýchto mnoho faktorů ovlivňuje požadavky na výchovu řidičů. Neustále je, co vyvíjet, zdokonalovat a nastavovat nová pravidla či přizpůsobovat ty stará.

Kurz autoškoly jsem absolvoval celkem třikrát. Dle možností dané věkem jsem si postupně žádal o rozšíření řidičského oprávnění. Proto bych se v práci rád zaměřil i na výuku a výcvik žadatelů o řidičské oprávnění.

Pro můj zájem jsem byl letos nominován a následně zvolen do regionální komise dopravy.

2 Přehled současného stavu

2.1 Legislativa

2.1.1 Zákon č. 56/2001 Sb. o podmínkách provozu motorových vozidel

Zákon vymezuje základní pojmy, jako jsou definice druhů vozidel a upravuje tyto podmínky provozu na pozemních komunikacích:

- a) registraci vozidel a vyřazení z registru obcemi s rozšířenou působností
- b) technické požadavky na provoz vozidel včetně zvláštních vozidel a způsob schvalování jejich technické způsobilosti k provozu na pozemních komunikacích
- c) homologaci a výrobu nových vozidel,
- d) práva a povinnosti vlastníků a provozovatelů vozidel,
- e) práva a povinnosti stanic technické kontroly a stanic měření emisí,
- f) kontroly technického stavu vozidel.

[1]

2.1.2 Vyhláška č. 167/2002 Sb. o získávání způsobilosti k řízení motor. vozidel

Tato vyhláška zapracovává příslušné předpisy Evropských společenství (Směrnice Komise 2000/56/ES, kterou se mění směrnice Rady Evropského společenství 91/439/EHS o řídičských průkazech) a upravuje:

- a) způsob označení výcvikového vozidla podle druhů výcvikových vozidel, způsob označení osádky výcvikového motocyklu a materiál, ze kterého musí být označení vyrobeno,
- b) vzor žádosti o řídičské oprávnění,
- c) obsah a rozsah jednotlivých druhů výuky a výcviku k získání odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel,
- d) učební osnovu základního školení, způsob provádění a organizování zkoušky pro učitele výuky a výcviku k získání řídičského oprávnění,
- e) vzor profesního osvědčení učitele výuky a výcviku,
- f) způsob vedení evidence výuky a výcviku a vedení záznamů v průkazu žadatele o řídičské oprávnění,
- g) učební osnovu základního školení, způsob provádění a organizování zkoušky pro zkušební komisaře a vzor průkazu zkušební komisaře,
- h) učební osnovu zdokonalovacího školení zkušebních komisařů, rozsah přezkoušení a způsob jeho organizování,
- i) počet otázek v testu z předpisů o provozu na pozemních komunikacích a zdravotnické přípravy, jejich bodové hodnocení, složení testu z předpisů o provozu na pozemních komunikacích a zdravotnické přípravy podle bodového hodnocení a minimální počet bodů nutných k získání jednotlivých skupin a podskupin řídičského oprávnění,
- j) rozsah požadovaných znalostí pro zkoušku z ovládnání a údržby vozidla,
- k) výčet jednotlivých znalostí, dovedností a chování a podrobnosti o požadavcích na zkoušku z praktické jízdy,

- l) způsob a rozsah přezkoušení řidičů v rámci zdokonalování jejich odborné způsobilosti a vzor osvědčení profesní způsobilosti řidiče,
- m) náležitosti žádosti a vzor pověření k provádění přezkoušení řidičů v rámci zdokonalování jejich odborné způsobilosti,
- n) náležitosti potvrzení pro doložení údajů pro pokračování výuky.

[1]

2.1.3 Národní strategie bezpečnosti silničního provozu motorových vozidel na silnicích - prevence

Hlavním cílem strategie do roku 2012 je snížení počtu usmrcených v silničním provozu na 50 % úrovně roku 2002. Strategie obsahuje základní cíl a prostředky pro jeho dosažení. Tyto prostředky jsou dále rozpracovány do opatření a následně do konkrétních nástrojů. Zadání dostávají kraje, které je koordinovaně rozpracovávají do plánů. [2]

Národní strategii zajišťuje Ministerstvo dopravy v projektech Vědy a výzkumu, např. s názvem „Česká observatoř bezpečnosti silničního provozu“. Integrální součástí Ministerstva dopravy je oddělení BESIP. Vláda České republiky zřídila také Radu vlády České republiky pro bezpečnost silničního provozu.

Účelem projektu Observatoř bezpečnosti silničního provozu je snížení nehodovosti provozu na pozemních komunikacích a následné přijetí efektivního opatření. Druhotným účelem je sběr doposud chybějících dat, jako jsou nepřímé ukazatele bezpečnosti provozu na všech úrovních státní správy. Pro vytvoření Observatoře byla jako vzor použita nizozemská informační databáze RSIS. Observatoř má dvě související, ale relativně samostatné části: informační a datovou. Pro datovou část jsou vstupními informacemi data Policie ČR (nehodovost), ŘSD (silniční síť) a tzv. nepřímé ukazatele bezpečnosti silničního provozu. Pro informační část Observatoře byl vstupním podkladem výše zmíněn holandský systém RSIS a jeho struktura informací.

[3]

BESIP provádí preventivní činnost v oblasti bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích. Hlavním cílem strategie je snížení počtu usmrcených osob v silničním

provozu do roku 2010 na 50 % úrovně roku 2002. Strategie má ovlivnit právní vědomí účastníků silničního provozu na pozemních komunikacích nápravou současného stavu koordinovaným přístupem v oblasti represe i prevence, včetně přijetí některých nutných změn v právní úpravě provozu na pozemních komunikacích. [4]

Rada vlády České republiky pro bezpečnost silničního provozu je stálým poradním orgánem vlády a vrcholným koordinačním orgánem v oblasti bezpečnosti silničního provozu. Cílem je maximálně podpořit zvyšování silniční bezpečnosti, zvláště plnění Národní strategie bezpečnosti silničního provozu. Koordinuje činnost ústředních orgánů státní správy, Parlamentu, krajů, obcí, nestátních neziskových organizací i podnikatelských subjektů aktivních v této oblasti. [4]

2.1.4 Vyhláška č. 341/2002 Sb. o schvalování technické způsobilosti vozidel

Vyhláška se zabývá technickou způsobilostí vozidel dle jednotlivých typů karoserií, technickými požadavky a podmínkami, povinnou výbavou a umístěním registrační značky. [5]

2.1.5 Vyhláška č. 302/2001 Sb. o technických prohlídkách a měření emisí

Vyhláška řeší rozsah a způsob technické kontroly a měření emisí, stanice technické kontroly a měření emisí, protokoly, schvalování přístrojů pro měření a limity emisí. [6]

2.1.6 Zákon č. 361/2000 Sb. o silničním provozu

Zákon upravuje práva a povinnosti účastníků provozu na pozemních komunikacích podle zvláštního právního předpisu (Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.), pravidla provozu na pozemních komunikacích, úpravu a řízení provozu na pozemních komunikacích, řidičská oprávnění a řidičské průkazy a vymezuje působnost a pravomoc orgánů státní správy a Policie České republiky ve věcech provozu na pozemních komunikacích.

2.1.6.1 Bodový systém

Současný systém bodového hodnocení byl v ČR zaveden 1. července 2006 na základě zákonů č. 411/2005 Sb. a 226/2006 Sb., kterými byl novelizován zákon č. 361/2000Sb., o provozu na pozemních komunikacích (zákon o silničním provozu).

„Trestné“ body zaznamenává v registru řidičů obecní úřad obce s rozšířenou působností. Body se zaznamenávají jen do celkového počtu dvanácti, po dosažení tohoto počtu úřad neprodleně vyzve řidiče k odevzdání řidičského průkazu do 5 dnů po doručení výzvy. Uplynutím této lhůty zaniká řidičské oprávnění i v případě, že řidičský průkaz není odevzdán.

Tabulka 1 – Přehled bodů za porušení předpisů o provozu na pozemních komunikacích

Porušení předpisů o provozu na pozemních komunikacích	Počet bodů
řízení motorového vozidla bez držení příslušné skupiny nebo podskupiny řidičského oprávnění	7
řízení vozidla ve stavu vylučujícím způsobilost, který si řidič přivodil pozitivním alkoholem nebo užitím jiné návykové látky	7
odmítnutí řidiče podrobit se na výzvu dechové zkoušce ke zjištění, není-li ovlivněn alkoholem	7
odmítnutí řidiče podrobit se na výzvu lékařskému vyšetření ke zjištění, není-li ovlivněn alkoholem v případě, že dechová zkouška byla pozitivní, ačkoli to nebylo spojeno s nebezpečím pro jeho zdraví	7
odmítnutí řidiče podrobit se na výzvu odbornému lékařskému vyšetření ke zjištění, není-li ovlivněn jinou návykovou látkou, ačkoli to nebylo spojeno s nebezpečím pro jeho zdraví	7
způsobení dopravní nehody porušením povinnosti řidiče, při které došlo k usmrcení nebo k těžké újmě na zdraví	7
při dopravní nehodě, při které došlo k usmrcení nebo zranění osoby nebo k	7

hmotné škodě převyšující zřejmě na některém ze zúčastněných vozidel včetně přepravovaných věcí částku 100 000 Kč, nebo při které došlo k poškození nebo zničení součásti nebo příslušenství pozemní komunikace, neprodlené nezastavení vozidla nebo neohlášení dopravní nehody policistovi nebo nedovolené opuštění místa dopravní nehody nebo neprodlené nevrácení se na místo dopravní nehody po poskytnutí nebo přivolání pomoci nebo po ohlášení dopravní nehody	
řízení vozidla bezprostředně po požití alkoholu nebo v takové době po požití alkoholu, po kterou je řidič ještě pod jeho vlivem, je-li zjištěný obsah alkoholu v těle řidiče vyšší než 0,3 ‰, nebo řízení vozidla bezprostředně po užití jiné návykové látky nebo v takové době po užití jiné návykové látky, po kterou je řidič ještě pod jejím vlivem	6
předjíždění vozidla v případech, ve kterých je to zákonem zakázáno	6
při jízdě na dálnici nebo silnici pro motorová vozidla otáčení se nebo jízda v protisměru nebo couvání v místě, kde to není dovoleno	6
vjíždění na železniční přejezd v případech, ve kterých je to zakázáno	6
řízení motorového vozidla řidičem, kterému byl zadržen řidičský průkaz	6
řízení vozidla, které je technicky nezpůsobilé k provozu na pozemních komunikacích podle zvláštního právního předpisu tak závažným způsobem, že bezprostředně ohrožuje ostatní účastníky provozu na pozemních komunikacích	5
řízení motorového vozidla bez držení platného osvědčení profesní způsobilosti řidiče	5
řízení motorového vozidla bez držení platného posudku o zdravotní způsobilosti	5
překročení nejvyšší dovolené rychlosti stanovené zákonem nebo dopravní značkou o 40 km/h a více v obci nebo o 50 km/h a více mimo obec	5
nezastavení vozidla na signál, který přikazuje řidiči zastavit vozidlo, nebo nezastavení vozidla na pokyn „Stůj“ daný při řízení provozu na pozemních komunikacích osobou oprávněnou k řízení tohoto provozu	5
při řízení vozidla neumožnění chodci na přechodu pro chodce nerušené a bezpečné přejetí vozovky	4

při řízení vozidla ohrožení chodce přecházejícího pozemní komunikaci, na kterou řidič odbočuje	4
ohrožení chodce při odbočování s vozidlem na místo ležící mimo pozemní komunikaci, při vjíždění na pozemní komunikaci nebo při otáčení a couvání	4
nedání přednosti v jízdě v případech, ve kterých je řidič povinen dát přednost v jízdě	4
překročení nejdelší přípustné doby řízení nebo nedodržení stanovené bezpečnostní přestávky v řízení vozidla podle zvláštních právních předpisů	4
řízení vozidla, které užívá jinou registrační značku, než která byla vozidlu přidělena	4

při dopravní nehodě, při které byla způsobena na některém ze zúčastněných vozidel včetně přepravovaných věcí hmotná škoda nižší než 100 000 Kč nebo při které došlo k poškození nebo zničení součásti nebo příslušenství pozemní komunikace, neprodlené nezastavení vozidla a prokázání totožnosti navzájem včetně sdělení údajů o vozidle nebo odmítnutí sepsat společný záznam o dopravní nehodě nebo nedovolené opuštění místa dopravní nehody nebo neprodlené nevrácení se na místo dopravní nehody po poskytnutí nebo přivolání pomoci nebo po ohlášení dopravní nehody	3
držení telefonního přístroje nebo jiného hovorového nebo záznamového zařízení v ruce nebo jiným způsobem při řízení vozidla	3
překročení nejvyšší dovolené rychlosti stanovené zákonem nebo dopravní značkou o 20 km/h a více v obci nebo o 30 km/h a více mimo obec	3
nezastavení vozidla před přechodem pro chodce v případech, kdy je řidič povinen tak učinit	3
ohrožení jiného řidiče při přejíždění s vozidlem z jednoho jízdního pruhu do druhého	3
překročení povolených hodnot stanovených zvláštním právním předpisem při kontrolním vážení vozidla podle zvláštního právního předpisu	3

řízení vozidla bezprostředně po požití alkoholu nebo v takové době po požití alkoholu, po kterou je řidič ještě pod jeho vlivem, při zjištěném obsahu alkoholu v těle řidiče ve výši menší nebo rovné 0,3 ‰	3
nedovolená jízda po tramvajovém pásu	2
porušení povinnosti být za jízdy připoután bezpečnostním pásem nebo užít ochrannou přilbu	2
porušení povinnosti použít dětskou autosedačku nebo bezpečnostní pás při přepravě dětí	2
neoznačení překážky provozu na pozemních komunikacích, kterou řidič způsobil	2
porušení ustanovení o omezení jízdy některých vozidel	2
překročení nejvyšší dovolené rychlosti stanovené zákonem nebo dopravní značkou o méně než 20 km/h v obci nebo o méně než 30 km/h mimo obec	2
nedovolené užití dálnice nebo silnice pro motorová vozidla nemotorovým vozidlem nebo jízdní soupravou, jejichž konstrukce nebo technický stav neumožňuje dosažení rychlosti stanovené v § 35 odst. 1 zákona o silničním provozu	1
neoprávněné užití vyhrazeného jízdního pruhu	1
porušení ustanovení § 32 zákona o silničním provozu o osvětlení vozidla	1
Porušení povinnosti vyplývající ze zákazové nebo příkazové značky (kromě výše uvedených případů překročení nejvyšší dovolené rychlosti stanovené dopravní značkou, porušení zákazu předjíždění stanoveného dopravní značkou a zákazových značek B 28 – zákaz zastavení a B 29 - zákaz stání)	1
neoprávněné užití zvláštního výstražného světla modré barvy, popřípadě doplněného zvláštním zvukovým výstražným znamením	1
neoprávněné užití zvláštního výstražného světla oranžové barvy	

[7]

2.2 Vozidlo

2.2.1 Konstrukce

2.2.1.1 Podvozek

Podvozek je tvořen různými jednoduchými i složitými mechanismy. Jsou to odpružení (tlumiče a stabilizátory), nápravy, kola a pneumatiky, brzdy a řízení. K podvozku můžeme zařadit i jiné související soustavy jako jsou chladicí či topná soustava, palivová soustava, výfuková a spojková, převodová soustava. V současném trendu tvoří podvozek vozidla i elektrická soustava pro provoz systému kontroly smyku a asistentů pro brzdění.

Odpružení: tlumiče, stabilizátory, torzní tyče

Nápravy: ramena, nápravnice, těhlice, upínací zařízení

Upínání kol: disk, pneumatika

Brzdy: brzdový kotouč/buben, posilovač brzdného účinku, potrubí, nádrž brzd. kapaliny, pedálový mechanismus, parkovací brzda, regulátor brzdného účinku, systémy ABS a brzdových asistentů.

Řízení: volant, tyč řízení, převod řízení, čep

Chladicí a topná soustava: chladič, potrubí, vodní pumpa, ventilátor, čidlo, radiátor, výparník, nádržky, kompresor, termostat

Palivová soustava: nádrž, potrubí, filtr, čerpadla, vstřikování, řídicí jednotka

Výfuková soustava: svody, držáky, katalyzátor, potrubí, tlumiče, lambda sondy, těsnění

Spojková a převodová soustava: setrvačnick, lamela, spojkové ložisko, lamela, přítlačný talíř, převodovka, diferenciál, poloosy

Elektrická soustava: akumulátor, alternátor, el. vedení, řídicí modul, pojistky

2.2.1.2 Karoserie

Karoserie je část automobilu, určená k přepravě osob a nákladu a k jejich ochraně před vnějšími vlivy. Je nejdůležitější částí automobilu - skeletu, na které je uvedeno základní výrobní/evidenční číslo minimálně na jednom místě. Skelet je zpravidla svařen laserovou technologií z profilovaných plechů a výlisků. Bezpečnostní a deformační zóny jsou tvořeny z lehkých vysokopevnostních ocelí, mnohdy jsou profily zdvojovány. Svařený skelet je hlavním prvkem aktivní bezpečnosti automobilu. Dále se po svaření a lakování montují části jako kapota, dveře, čalounění.

2.2.1.3 Agregáty

Hnací agregát se skládá z motoru se spojkou a převodovkou. Tato samostatná jednotka je umístěna do karoserie na gumohliníkové silentbloky z důvodu tlumení vibrací. Velmi často má motor pomocný rám sloužící i jako část podvozku. Toto řešení se využívá v bezpečnosti k pohlcení energie mimo kabinu posádky v případě nárazu (velmi často v případě vozů MPV).

2.2.2 Ergonomie

Ergonomie jako vědní disciplína přispívá ke zlepšování podmínek člověka při jeho činnostech. Zkoumá vzájemné působení složek pracovních systémů. Z hlediska bezpečnosti řeší konflikty ve vztazích ČLOVĚK – STROJ – PROSTŘEDÍ. Jejich konflikty vedou k nehodě. Ergonomie není pouze nauka o tvaru prvků a celých technických výrobků, ale také o jejich umístění. Ergonomie zkoumá vztah člověka a techniky ve všech souvislostech i s ohledem na působení prostředí, ve kterém je vztah realizován. [8]

Mezinárodní ergonomická asociace definuje ergonomii jako vědní disciplínu založenou na porozumění člověka, jeho interakcí a dalších složek systému. Správná aplikace vhodných metod, teorie i dat zlepšuje lidské zdraví, pohodu i výkonnost. Její

úloha je i v řešení designu a hodnocení práce, úkolů, produktů, prostředí a systémů, aby byly kompatibilní s potřebami, schopnostmi, výkonnostním omezením lidí a s celkovou bezpečností. Ergonomie jako systémově orientovaná disciplína pokrývá všechny aspekty lidské činnosti. V rámci holistického přístupu zahrnuje faktory fyzické, kognitivní, sociální, organizační, prostředí a další relevantní faktory. [9]

2.2.2.1 Ovládací prvky

Ovládací prvky automobilu musí být co nejlépe dosažitelné tak, aby zároveň nerozptylovaly řidiče.

Ovládací prvky rozdělují na:

- a) mechanické – volant, pedály, volič převodovky/řadící páka
- b) elektronické – ovládání osvětlení, audio soustavy.

V poslední době se výrobci soustředí na elektronické ovladače, jsou to voliče převodového stupně, elektronický plyn, elektronické servořízení. S elektronickou brzdou experimentoval Mercedes-Benz, ale pro nespolehlivost a nebezpečnost od systému upustil. Umístění ovladačů co nejbliže k řidiči např. na volant a jejich indikátory v zorném poli řidiče je již běžnou praxí. Výrobci se soustředí na další vývojovou etapu automatizovaného světa. Běžně je již možno pořídit automobil, který sám stírá, přepíná dálkové světlomety, udržuje bezpečnou vzdálenost mezi automobily nebo umí sám zaparkovat. Velmi zajímavou zkušenost mám s hlasovým ovládáním automobilu.

Všechny tyto ovládací prvky musí být co nejvíce přizpůsobitelné jednotlivým individuálním odlišnostem uživatelů.

2.2.2.2 Konstrukce interiéru

Dalším důležitým prvkem je kromě ovládání a nastavení sedaček je uspořádání interiéru jako celku. Tvary např. palubní desky nesmí být v případě nehody nebezpečné pro lidské tělo. Použité materiály je zapotřebí otestovat na hořlavost, toxické a alergenní výpary.

2.2.3 Bezpečnostní prvky

2.2.3.1 Aktivní bezpečnostní prvky

Aktivní bezpečnost zahrnuje technické prvky, zařízení a vlastnosti vozu, které dokáží předejít nebo zabránit havárii. Svoji činností i podporují komfort řidiče, čili také pomáhají k bezpečnému ovládnutí vozidla. Některé tyto prvky svojí komplexností mohou zasahovat až do oblasti pasivní bezpečnosti, rozdělení dnes mnohdy nelze striktně dodržet.

ABS

Antiblock Braking System zabraňuje zablokování kol při brzdění. Vznik tohoto systému je datován do roku 1978, kdy byl vynalezen firmou BOSCH. Součástí ABS je elektronická řídicí jednotka, snímače otáček jednotlivých kol a hydraulický agregát. ABS automaticky reguluje brzdovou sílu působící na jednotlivá kola vozu tak, aby nedošlo k jejich zablokování a s tím související neřiditelnosti vozu. Řídicí jednotka ABS měří rychlost otáčení kol (senzory na poloose nebo ložisku a to zubové nebo magnetické) a porovnává ji s rychlostí vozidla a ostatních kol, po správném vyhodnocení 12-16x za sekundu zvýší tlak v brzdové soustavě a tím zajistí stále otáčení kol a řiditelnost vozu. ABS je vhodné pro nezkušené řidiče a na nesouměrné povrchy.

Protiprokluzové systémy (ASR, ASC, DTC, EDS, ETC, ETS, TCS, TC)

Tyto systémy elektronické kontroly prokluzu hnaných kol optimalizují přenos točivého momentu motoru na kola a tím zlepšují vlastnosti automobilu při rozjezdu na kluzkém povrchu nebo při rychlých průjezdech zatáčkou.

Označení **EDS** znamená elektronická uzávěrka diferenciálu. Nejde přímo o protiprokluz, ale o snížení točivého momentu o 50 % na hnaném kole na vozovce se sníženým třením, jako je mokrá či zledovatělý povrch vozovky.

Systém **ASR** je vylepšené EDS. Umí navíc kolo přibrzdit a zasáhnout do elektroniky motoru - ubrat otáčky motoru. Výhodou pro řidiče vozidel, které jsou vybaveny systémem ASR, je to, že se může plynule rozjet do svahu na velmi kluzké vozovce a to i se sešlápnutým plynovým pedálem, aniž by došlo k výraznému prokluzu hnacích kol. Vedle toho protiprokluzový systém umožňuje stabilnější průjezd zatáčkou „pod plynem“. Ze zákona musí být tento systém vypínatelný, jsou případy, např. ve velkém sněhu, kde se nelze rozjet bez deaktivace ASR.

Elektronické stabilizační systémy (AHS, DSC, ESP, VDC, VSC)

Jedná se dosud o nejlepší prvky aktivní bezpečnosti automobilu. Tyto systémy zajišťují bezpečné chování vozu v kritických situacích, zejména při průjezdech zatáček. Většina automobilek používá označení **ESP**. Prvním vozem, který byl vybaven systémem ESP (BOSCH), se stal v roce 1995 Mercedes E. Systém ESP pomáhá řidiči zvládnout kritické situace při průjezdu zatáčkou. Činností ESP dojde k úpravě točivého momentu motoru a k zásahu do brzdového (přibrzdění kola) systému, ESP je schopné korigovat nedotáčivost a přetáčivost vozu při jízdě v zatáčkách. Nedotáčivý pohyb automobilu je korigován přibrzděním zadního vnitřního kola. Přetáčivý pohyb se koriguje přibrzděním předního vnějšího kola. Základ ESP tvoří řídicí jednotka společná pro ABS. Řídicí jednotka zpracovává data 143x za sekundu, to je každých 7 milisekund, a téměř 30x rychleji než člověk. Pro činnost ESP je potřebná řada snímačů, jako je: snímač brzdění, otáček kol, úhlu natočení volantu, příčného zrychlení.

Systém ESP umožňuje jisté posunutí hranice fyzikálních zákonů a tím zvýšení aktivní bezpečnosti. Současný názor říká, že dokáže zabránit až desetině nehod. I s ESP musíme však respektovat fyzikální zákony. ESP dokáže posunout rychlost průjezdu

zatačkou až o 20%. V mnohých automobilech již není možno zcela vypnout elektronický stabilizační systém.

Asistenční systémy brzd

Pomáhají řidiči při brzdění nebo dokáží eliminovat podvědomé chyby řidiče.

EBV znamená elektronický rozdělovač brzdné síly, toto zařízení samočinně rozděluje brzdný účinek mezi nápravy. Systém je součástí ABS. Nahrazuje tak dříve používaný mechanicky zátěžový regulátor brzdné síly dle zatížení na zadní nápravu.

Brzdový asistent (BAS) je dnes velmi oblíben. Výzkumy ukázaly, že člověk při rychlé reakci nesešlápně pedál dosti rychle a dostatečnou silou. Asistent zvýší po vyhodnocení brzdny účinek. Brzdná dráha se sníží až o 20%.

Aktivní podvozek (ADS)

Adaptabilní systém odpružení vozu, který se přizpůsobuje zatížení vozu a zajišťuje ideální jízdní podmínky i při plném zatížení vozu. Odpružení mění charakteristiku tlumení.

Inteligentní pohon všech kol

Pohon všech kol musíme rozdělit na inteligentní (Quattro, 4matic, X drive, Subaru...) a pak na ten, co pouze pomáhá v trakci (Synchro, Haldex...). Inteligentní pohon dokáže regulovat trakční schopností (poměr točivého momentu každého kola se mění se stavem silnice a vozu), oddaluje tak hranici zasáhnutí ESP.

Systém poutání

Tříbodové pásy na každém sedadle se dnes stávají běžnou výbavou. Jistě znáte situaci, kdy sednete do auta a po rozjezdu jste nuceni varovnými signály se poutat. V případě (aktivní a pasivní bezpečnost se dnes prolíná) nehody máme napínače a omezovače tlaku pásů, aktivní opěrky hlavy, pyrotechnické vystřelovače pásů (slouží k automatickému odpoutání). Zhruba jen 60% cestujících v automobilech na předních sedadlech a asi jen 30% cestujících na zadních sedadlech.

Klimatizace

Odborníci zařazují dnes i klimatizaci mezi prvky bezpečnostní výbavy. Působí v horku pro příjemné klima uvnitř vozu, řidič se může lépe soustředit na jízdu. V zimě pomáhá odmlžovat a vysušovat vzduch.

Ostatní

Do ostatních jsem zařadil podpůrné prvky pro komfort a bezpečnost jízdy. Jsou to veškeré prvky, které nám usnadňují jízdu, zvyšují pohodlí cestování a tím nepřímo vytvářejí vyšší stupeň aktivní bezpečnosti v silniční dopravě. Stručně je pouze vyjmenuji: správné uspořádání místa řidiče, dobrý výhled do všech stran, stěrače, světla, xenonové a bi-xenonové světlomety, adaptivní světlomety, světelný a dešťový senzor, zpětná zrcátka s automatickou clonou, sada hands-free, kontrola tlaku v pneumatikách, upozornění na vůz v tzv. mrtvém úhlu zpětného zrcátka, ukazatel vnější teploty a další. Podle mého názoru by se dal zařadit i výkon motoru pro bezpečné předjíždění. [10]

2.2.3.2 Pasivní bezpečnostní prvky

Prvky pasivní bezpečnosti přicházejí na řadu v okamžiku nehody. Úkolem je minimalizovat následky nehody. V Evropě se zabývá pasivní bezpečností Evropský program hodnocení nových vozů (Euro NCAP), poskytuje spotřebiteli informace o bezpečnosti jednotlivých vozidel a jejich výrobce motivuje, aby problematice pasivní bezpečnosti vozidel věnovaly větší úsilí a nemalé finanční prostředky. Jedná se o komplexní program nárazových zkoušek za shodných podmínek. Automobily jsou podrobeny zkouškám čelního nárazu, bočního nárazu, nárazu na sloup a střetu s chodcem. Uvnitř vozu sedí figurína se senzory v nejvíce sledovaných místech. Výsledky jsou udávány bodovým ziskem od 0 až 38 bodů a tomu odpovídajícímu počtu hvězdiček (nula až pět).

Statistiky z dopravních nehod a výsledky z nárazových zkoušek dokazují, že velká část vážných a smrtelných zranění vzniká působením velkých sil a to zejména setrvačných a přetížení. Při nárazu rychlostí okolo 50 km/h vzniká přetížení přes 20G, to

znamená, že všechny části těla jsou dvacetkrát těžší. Nestejnoměrné silové zatížení lidského těla a setrvačné síly, které působí například na spojení hlava-krk, jsou příčinou vážných poranění a v řadě případů i smrti.

Airbag

Každý zná vzduchový vak, který společně s bezpečnostními pásy patří k nejučinnějším bezpečnostním prvkům automobilu. Při nárazu chráněná část těla padá na vak s plynem, který se pomalu uvolňuje. Tělo tak nenaráží na tvrdé nebo ostré části. Senzory zpomalení umístěné v jednotlivých částech vozu vyhodnocují nutnost spuštění tohoto bezpečnostního zařízení. V současnosti se stále výrazněji prosazují tzv. inteligentní airbagy, jejichž funkce je regulována podle síly nárazu. Moderní auta mívají čelní, boční, hlavové, okenní airbagy i kolenní. Každý airbag se skládá z vlastního vaku z polyamidové tkaniny a plynového generátoru (dusík). Samozřejmostí je řídicí jednotka airbagů. Pro čelní airbagy je snímač zpomalení zabudován v řídicí jednotce. Snímače zpomalení pro boční, hlavové a okenní airbagy jsou umístěny na příčnicích pod předními sedadly blíže ke dveřím. Airbag řidiče ve tvaru nízkého válce je umístěn ve volantu pod plastovým krytem. Objem nafouknutého airbagu je v případě řidiče přibližně 65 litrů, u spolujezdce 90 litrů a boční airbagy, které jsou ukryty na vnější straně opěradel předních sedadel, mají objem okolo 15 litrů.

Naplnění airbagů probíhá velmi rychle a celý cyklus trvá 150 ms (60 ms u bočních). Cyklus má tyto fáze: náraz, odpálení roznětky plynu, plnění vaku, trhání krytu, naplnění, zachycení cestujícího do vaku a vyprázdnění.

Programově deformovatelná karoserie

Při nárazu se karoserie automobilu musí deformovat s co nejmenším rizikem ohrožení životů a zdraví pasažérů. Karoserie se musí deformovat tak aby po nárazu byl zachován prostor pro cestující bez výrazných změn. Vyžaduje to konstrukci vyrobenou z plechů různé tloušťky, z různých profilů a v nejvíce exponovaných místech je vyztužena vysokopevnostní ocelí (pro nízkou hmotnost).

Dalším úkolem programově deformovatelné karoserie je pohlcení co největší části nárazové energie. Část karoserie, kde je zmařena největší část nárazové energie, se

nazývá deformační zóna. Karoserie se deformuje vlivem postupné přeměny nárazové energie v deformační.

Torzni tuhost vozu

Obecně je tuhost definována jako poměr síly a deformace, kterou tato síla vyvolá. Je-li ovšem deformace způsobena krouticím momentem (úhlová výchylka, úhlové zkroucení), označuje se jako torzní tuhost. Jedná se o důležitý parametr u automobilů, který sice většině uživatelů automobilů nic neříká, ale ovlivňuje některé důležité vlastnosti vozu. Při provozu automobilu působí na jednotlivé části nebo celý automobil síly, které v případě působení na rameni vzhledem k podélné ose automobilu vyvolají krouticí moment, a to znamená, že vznikají také jisté deformace. Ty působí na automobil při zcela běžném provozu a nelze se jim tedy vyvarovat. Z důvodu zachování vyhovujících jízdních vlastností v celém rozsahu provozních režimů, pro něž je automobil určen je kladen i požadavek na určitou torzní tuhost karoserie i celého automobilu.

Bezpečnostní uložení pedálů

V případě čelního nárazu se pedály spojky, brzdy a plynu uvolní ze svého uložení a výrazně tím snižují riziko poranění nohou řidiče. Vedle možnosti zabránit vážnému poranění těchto částí lidského těla je kladen požadavek, aby bylo možné automobil po nehodě rychle opustit a nezůstat tak zaklíněn nohama v pedálové oblasti.

Dětské autosedačky

Dnes jsou autosedačky pro děti povinné. V zásadě je několik typů odlišitelných dle hmotnosti dítěte, nebo dle konstrukce. Konstrukčně jsou sedačky určené pro použití na zadních sedadlech, na předních sedadlech, nebo univerzální. Vyskytují se i dětské sedačky integrované do zadních opěradel. Rozdělují se do několika hmotnostních skupin: (0–13) kg, (9–18) kg, (15–25) kg a (22–36) kg. Sedačky pro děti do cca 5 až 6 let věku (do 25 kg) vypadají klasicky, pro větší a starší děti se používají už jen podsedačky. Klasická dětská autosedačka je automobilovými pásy nebo pomocí zvláštních systémů

(např. ISOFIX) upevněna k sedadlu automobilu a dítě je v dětské sedačce zajištěno vlastními pásy dětské autosedačky. U podsedáků se využívá pouze pásů automobilu, kdy podsedák umožní zvýšením posedu dítěte správné vedení pásu. [10]

2.3 Řidič

Každý řidič by měl být zdravotně způsobilý, legislativně znalý a technicky zručný k jízdě motorovým vozidlem. Tyto vlastnosti a dovednosti prověřuje proces udělování řidičského oprávnění. O řidičské oprávnění jsem žádal i s rozšířením celkem třikrát. Z vlastní zkušenosti bych doplnil, že důležitý je i psychický stav, vyrovnanost, emoční stabilita, předvídavost, sebereflexe, koncentrace a v neposlední řadě myšlení, paměť a inteligence.

V systému ČLOVĚK – STROJ – PROSTŘEDÍ je právě řidič největším viníkem. Bylo zjištěno, že každý třetí havarovaný vůz byl ve špatném technickém stavu. Za tyto nehody může řidič, který odpovídá za technický stav.

Člověk je smyslově vybaven od přírody pro svůj přirozený pohyb. Některé smysly a reflexe již v civilizovaném světě ztratil a jiné zase získal. Jeho smysly jsou však ovlivňovány únavou, toxickými a návykovými látkami jako je např. alkohol. Jízda pod vlivem alkoholu je zakázána, určité množství je tolerované pro odchylky měření a malé množství není prokazatelné. Velkou příčinou nehod bývá únava řidiče, čili jeho nepozornost nebo mikrosnání. Zvláště při dlouhé a monotónní jízdě. Moderní systémy jako automatická převodovka, automatické stírání, automatická regulace dálkových světel nebo aktivní tempomat také negativně ovlivňují pozornost řidiče.

Dnes již výrobci například Mercedes do automobilů montují zařízení, které sleduje pozornost řidiče. Systém monitoruje únavu řidiče, případně dává zvukové povely i dokonce sám aktivuje brzdy. Princip spočívá v infračervené nebo jiné kameře či v diodách, které snímají pohyby očí nebo celého obličeje řidiče. V případě nebezpečí řídicí jednotka na krátký okamžik aktivuje brzdy, čímž by měla řidiče přimět k ostražitosti. Pokud řidič okamžitě nezareaguje, systém pokračuje v postupech vedoucích k zabránění nehody, stejně jako u adaptivní kontroly jízdy. To vše je propojeno s celým systémem Pre-Safe, systém také dokáže identifikovat nebezpečí

kolize a ještě před vlastním nárazem aktivuje speciální ochranný systém. K němu patří napínáky bezpečnostních pásů, nastavení sedadel, samočinná aktivace ABS nebo ESP. Smyslem je předejít nebo možnost snížit zranění cestujících při havárii.

2.3.1 Zdravotní způsobilost

K žádosti o řídičské oprávnění je potřeba doložit lékařský posudek o zdravotní způsobilosti k řízení motorových vozidel (dle § 85 a 88 zákona č. 361/2000Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů). Prohlídky provádí praktický lékař, u něhož je řidič registrován, případně lékař zařízení závodní preventivní péče. Nemá-li řidič takového lékaře, může požádat o zdravotní prohlídku kteréhokoliv praktického lékaře. Je na lékaři, jestli řidiče pošle na další vyšetření, např. oční, ušní, a další, např. toxikologické. V příloze č. 3 vyhlášky č. 277/2004 Sb. jsou uvedeny nemoci, vady nebo stavy, které vylučují nebo podmiňují zdravotní způsobilost k řízení motorových vozidel. V praxi lékaři tuto přílohu málo respektují a podrobně nezkontrolují zdravotní stav žadatele.

Řidiči starší 60 let potřebují doklad o zdravotní způsobilosti, který musí vozit ve vozidle. Psychotesty zatím nejsou povinné, o jejich zavedení se hovoří již několik let.

2.3.2 Výuka a výcvik k řízení

Výcvik k řízení se provádí v autoškolách a řídí se dle zákona č. 247/2000 Sb. o získávání a zdokonalování odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel. Zákon řeší tyto nejdůležitější části:

- a) podmínky pro provozování autoškol,
- b) způsob provádění výuky,
- c) podmínky pro udělování a odnímání osvědčení pro učitele výuky,
- d) způsob provádění zkoušek k získání řídičského oprávnění.

Provozováním autoškoly se rozumí poskytování výuky a výcviku k získání řídičského oprávnění. Provozovat autoškolu může právnická nebo fyzická osoba na

základě živnostenského oprávnění, registrace k provozování autoškoly u městského úřadu a splnění technických podmínek.

Technickými podmínkami pro provozování autoškoly se rozumí

- a) autocvičiště nebo cvičná plocha nebo řidičský trenažér,
- b) prostory pro výuku a výcvik,
- c) učební pomůcky,
- d) výcvikové vozidlo.

Autocvičiště nebo jiná cvičná plocha musí mít zpevněný povrch (beton, asfalt nebo dlažba). Zpevněný povrch musí mít takové rozměry, aby na něm bylo možno provádět nácvik. Osoby ve vozidle na cvičišti musejí být připoutány bezpečnostním pásem s výjimkou nácviku couvání. Nácvikem se rozumí:

- a) rozjíždění a zastavování vozidla na vyznačených místech,
- b) přímé jízdy vpřed a vzad s prokluzem spojky,
- c) jízdy s vozidlem v omezeném prostoru,
- d) jízdy slalomovou tratí vpřed a vzad,
- e) jízdy ve tvaru osmičky vpřed a vzad,
- f) couvání do omezeného prostoru,
- g) parkování vodorovné v řadě, šikmé, kolmé a opuštění parkovacího prostoru vpřed a vzad,
- h) řízení vozidla v jednotlivých rizikových situacích (intenzivní brzdění z rychlosti nejméně $40 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$, objíždění překážky, náhlá změna směru jízdy spojená s ovládním ostatních ovládacích prvků vozidla).

Výuka praktické údržby se provádí na výcvikovém vozidle. Výuka praktické údržby může být prováděna také:

- a) na modelu palivové, elektrické, brzdové, chladicí a mazací soustavy nákladního automobilu,
- b) na modelu zážehového a vznětového motoru,
- c) na modelu převodovky a spojky, nebo
- d) na modelu jednotlivých částí nákladního automobilu se zachovanými funkčními vlastnostmi.

Výcvikové vozidlo svojí konstrukcí a technickým stavem odpovídá požadavkům stanoveným zvláštním právním předpisem, musí být vybaveno nejméně dvojitým zařízením schváleného provedení umožňující ovládání spojky a provozní brzdy vozidla. V autoškole lze použít jako výcvikové vozidlo konstrukčně přizpůsobené osobám s tělesným postižením. Výcvikové vozidlo, s výjimkou motocyklu, a osádka motocyklu musí být při výcviku v řízení vozidla a při závěrečné zkoušce řádně označeny, tak aby označení bylo viditelné ostatními účastníky provozu vozidel na pozemních komunikacích ze všech stran a u osádky motocyklu zepředu a zezadu na vzdálenost nejméně 50 metrů.

Praktický výcvik v řízení vozidla a zkouška z praktické jízdy se provádí

- a) pro skupinu A1 na motocyklu s objemem válců od 75 cm^3 a do 125 cm^3 a o výkonu do 11 kW,
- b) pro skupinu A (bez omezení) na motocyklu bez postranního vozíku o výkonu převyšujícím 25 kW nebo s poměrem výkon/váha převyšujícím 0,16 kW/kg nebo motocyklu s postranním vozíkem s poměrem výkon/hmotnost převyšujícím 0,16 kW/kg,
- c) pro skupinu B s osobním automobilem, jehož celková hmotnost nepřevyšuje 3 500 kg a jehož konstrukční rychlost je nejméně 100 km.h^{-1} ,

Žadatel může získat základní výukou a výcvikem řidičské oprávnění na tyto skupiny nebo podskupiny řidičských oprávnění

- a) skupina AM,
- b) podskupina A1,
- c) skupina A,
- d) podskupina B1,
- e) skupina B,
- f) skupina T.

Provozovatel autoškoly přijme k výuce a výcviku k získání řidičského oprávnění osobu, která splňuje zákonné podmínky – věk, způsobilost k právním úkonům, zdravotní způsobilost k řízení motorového vozidla spolehlivá k řízení motorového

vozidla podle zvláštního zákona. K žádosti o řidičské oprávnění musí být doložen doklad o zdravotní způsobilosti žadatele, který nesmí být starší více než 3 měsíce.

Provozovatel autoškoly poskytuje tyto formy výcviku:

- a) základní výuku a výcvik,
- b) sdruženou výuku a výcvik (kombinace skupin a podskupin řidičských),
- c) rozšiřující výuku a výcvik,
- d) výuku a výcvik podle individuálního studijního plánu,
- e) kondiční a zdokonalovací výuku a výcvik.

Při **individuálním studijním** plánu si žadatel teoretickou přípravu osvojí samostatným studiem a povinnými konzultacemi v rozsahu stanoveném učební osnovou. Při výcviku podle individuálního studijního plánu musí být provedena nejméně jedna vyučovací hodina konzultací na každé čtyři hodiny výuky stanovené učební osnovou pro danou skupinu nebo podskupinu řidičského oprávnění.

Učební osnova výuky obsahuje:

- a) výuku předpisů o provozu vozidel 5 hodin,
- b) výuku o ovládání a údržbě vozidla 1 hodina,
- c) výuku teorie řízení a zásad bezpečné jízdy 3 hodiny,
- d) výuku zdravotnické přípravy 1 hodina.

Učební osnova výcviku obsahuje

- a) výcvik v řízení vozidla 28 hodin - 1. etapa 7 hodin, 2. etapa 12 hodin, 3. etapa 9 hodin,
- b) výcvik praktické údržby vozidla 2 hodiny,
- c) praktický výcvik zdravotnické přípravy 4 hodiny.

Výcvik musí navazovat na teoretickou přípravu, část výcviku v řízení vozidla může provozovatel autoškoly nahradit výcvikem na řidičském trenažéru.

Vyučovací hodina trvá 45 minut, výcvik v řízení vozidla netrvá déle než dvě vyučovací hodiny denně.

Povinností provozovatele autoškoly je zajistit výuku, tak aby žadatel o řidičské oprávnění získal výukou a výcvikem teoretické znalosti a praktické dovednosti tak, aby byl schopen

- a) řídit vozidlo v souladu s předpisy o provozu na pozemních komunikacích,
- b) ovládat vozidlo tak, aby nevytvářel nebezpečné situace a přiměřeně reagovat na jejich vznik,
- c) rozpoznat provozní nebezpečí a jeho závažnost a dokázat na tyto situace včas a správně reagovat,
- d) rozpoznávat u vozidel technické závady, které představují ohrožení bezpečnosti,
- e) reagovat na faktory ovlivňující jednání při řízení vozidla a uchovat si schopnosti potřebné pro bezpečné řízení vozidla,
- f) poskytovat účinnou první pomoc zraněným při dopravní nehodě.

Nejméně jedna vyučovací hodina musí být věnována nácviku správného jednání v jednotlivých rizikových situacích (například intenzivní brzdění, objíždění překážky nebo náhlá změna směru jízdy spojená s ovládním ostatních ovládacích prvků vozidla). Tato část výcviku musí být prováděna tak, aby nemohlo dojít k narušení bezpečnosti a plynulosti silničního provozu.

Výuku a výcvik žadatele ukončí provozovatel autoškoly při absolvování minimálního počtu hodin výuky a výcviku stanovený učební osnovou pro příslušnou skupinu nebo podskupinu řidičského oprávnění.

Zkouška z předpisů o provozu na pozemních komunikacích se provádí testem písemně nebo pomocí výpočetní techniky. Test obsahuje otázky z pravidel provozu na pozemních komunikacích, z předpisu o technických podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích a dále z předpisů souvisejících s provozem na pozemních komunikacích. Na vykonání zkoušky je stanoveno 30 minut.

Zkouška ze znalosti ovládní a údržby vozidla se provádí ústně u modelů či výcvikového vozidla.

U zkoušky z praktické jízdy musí žadatel prokázat znalosti, dovednosti a chování včetně specifických požadavků pro jednotlivé skupiny a podskupiny řídičských oprávnění. Zkouška z praktické jízdy je rozdělena do dvou částí.

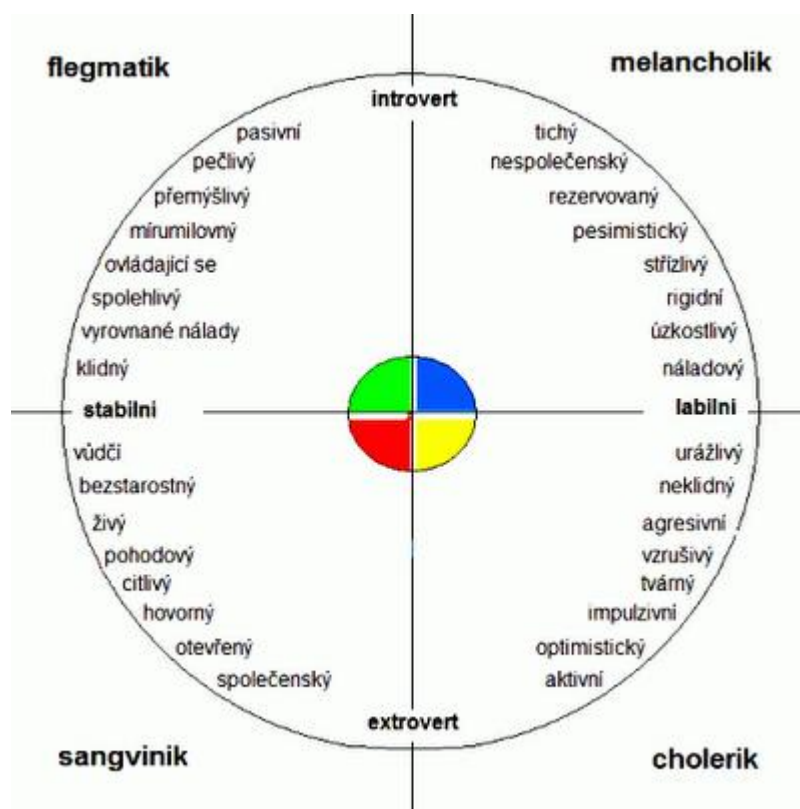
V první části zkoušky žadatel o řídičské oprávnění prokazuje zejména základní znalosti a dovednosti úkonů přípravy vozidla před jeho použitím, rozjíždění, couvání zajíždění do omezeného prostoru a vyjíždění z něj. Ve druhé části zkoušky žadatel o řídičské oprávnění prokazuje zejména znalosti v bezpečném řízení vozidla, správné reakce na vzniklou dopravní situaci.

Zkouška z praktické jízdy musí trvat v první části nejméně 10 minut a v druhé části nejméně 30 minut pro řídičská oprávnění skupin AM, A, B, B+E a T a podskupin řídičských oprávnění A1 a B1. Pro ostatní skupiny a podskupiny zkouška z praktické jízdy trvá nejméně 50 minut řídičských oprávnění. [11]

2.3.3 Profil řidiče

Prchlivý, vznětlivý řidič je označován jako choleric, naopak flegmatikem bývá označován vyrovnanější motorista, který dokáže jezdit s klidnou hlavou. Dodnes se dělí typologie temperamentu dle Hippokrata.

Obrázek 1 - Typologie temperamentu dle Hippokrata



[11]

Dopravní psychologové při sestavování profilu řidiče se opírají i o Eysencklovu typologii temperamentu – extroverze a introverze. Introvertem se dá označit člověk žijící především svým vnitřním životem, avšak velmi vnímavý ke svému okolí, přemýšlivý, empatický pozorovatel, rozvážný ve svém jednání a opatrný ve svých citech, sklony k mlčenlivosti v případě neexistence relevantního tématu. Hůře se přizpůsobuje, je nedůvěřivý. V případě nutnosti je po určité době schopen se chovat extrovertně, v labilní poloze má blíže k melancholikovi. Extrovert je člověk žijící navenek – povrchní a spontánní, snadno komunikuje, ale je i závislý na svém okolí. Po citové stránce je velmi otevřený, ale jeho city jsou taktéž povrchní a je méně vnímavý ke svému okolí. Ke spokojenosti potřebuje být v centru dění, nejlépe i pozornosti, tudíž se rád objevuje na akcích s větším množstvím lidí. V labilní poloze kopíruje charakter cholerika.

Emoční labilita a stabilita představuje odezvu na emociální podněty. Emočně labilní člověk snáze reaguje na emocionální podněty, vzrušuje se, má sklony k úzkosti,

náladovosti. V chování převažuje nepřizpůsobivost, neklid, přecitlivělost a neschopnost setrávat vtíravé myšlenky.

U profesních řidičů se můžeme setkat i s případy, kdy řidič odcházel do důchodu bez jediné nehody. Jedná se o řidiče s motivací. Jednoduchá definice zní: „Motivace je pohnutka k činnosti“. Poznává se z chování člověka – schopnost nasadit své síly, usměrnit energii a to vše u uspokojení potřeb a dosažení cíle.

Znaky takového řidiče jsou:

- a) nevšední péče o vozidlo,
- b) trvale dobrý technický stav,
- c) znalost dopravní infrastruktury,
- d) jízda bez přestupků.

Cílem motivovaného řidiče je potěšení z cestování, mzda, uznání. Naopak u řidičů, kteří mají nehody a dopouštějí se přestupků, jsou cílem peníze (rychle vydělané), úspěch spojený s hmotnou odměnou, cestování a změna.

Řídit vozidlo znamená nepřetržitě reagovat na proměnlivé dopravní prostředí a plnit jeho požadavky. Řidič musí přijímat informace z provozu, rychle správně hodnotit a v souladu s nimi dirigovat své chování. Rozdíly řidičů jsou v rychlosti zpracování podnětů. Schopnosti vyjadřují širokou škálu osobních dispozic.

Člení se na:

- a) Rozumové – myšlení, poznávání, paměť, hodnocení, řešení, hodnocení,
- b) Psychomotorické – zručnost, koordinace očí a rukou, reagování,
- c) Mechanické – porozumění vztahu mezi předměty,

Základní schopností je obecná inteligence.

Dopravní psycholog posuzuje úroveň schopností pro řízení, strukturu, kapacitu, vyváženost, druh dopravy a to v sepětí s celou osobností. [12]

2.3.2 Věk a řízení

Věk řidiče je jedním z faktorů, které hrají roli v otázce řízení a také nehodovosti. U mladých řidičů často bývá příčinou dopravních nehod nedostatek řidičských zkušeností, z psychologických faktorů pak snížená schopnost vnímání rizika a rozpoznání nebezpečí, touha po nezávislosti a tendence k porušování pravidel, potřeba znásobit svoji sílu či tendence zvyšovat si řízením sebevědomí. Z výzkumů vyplývá, že mladým řidičům trvá déle, než rozpoznají nebezpečí a zareagují na něj.

Mladí lidé lépe přijímají informace a zkušenosti od svých vrstevníků častěji než od starších osob (rodičů, učitelů autoškol, zdravotníků). Změna stylu řízení, chování a odpovědnost přichází s věkem nebo po vlastní zkušenosti (účast na dopravní nehodě).
[13]

2.4 Pozemní komunikace

Dle zákona č. 13/1997 Sb. o pozemních komunikacích je Pozemní komunikace dopravní cesta určená k užití silničních a jiných vozidel, chodců, včetně pevných zařízení nutných pro zajištění tohoto užití a jeho bezpečnosti. Pozemní komunikace se dělí na tyto kategorie:

- a) dálnice,
- b) silnice,
- c) místní komunikace,
- d) účelová komunikace.

Dálnice je pozemní komunikace určená pro rychlou dálkovou a mezistátní dopravu silničních motorových vozidel, která je budována bez úrovnňových křížení, s oddělenými místy napojení pro vjezd a výjezd a která má směrově oddělené jízdny pásy. Dálnice je přístupná pouze silničním motorovým vozidlům, jejichž nejvyšší povolená rychlost není nižší, než stanoví zvláštní předpis.

Silnice je veřejně přístupná pozemní komunikace určená k užití silničními a jinými vozidly a chodci. Silnice tvoří silniční síť. Silnice se podle svého určení a dopravního významu rozdělují do těchto tříd:

- a) silnice I. třídy, která je určena zejména pro dálkovou a mezistátní dopravu,
- b) silnice II. třídy, která je určena pro dopravu mezi okresy,
- c) silnice III. třídy, která je určena k vzájemnému spojení obcí

nebo jejich napojení na ostatní pozemní komunikace.

Silnice I. třídy vystavěná jako rychlostní silnice je určena pro rychlou dopravu a je přístupná pouze silničním motorovým vozidlům, jejichž nejvyšší povolená rychlost není nižší, než stanoví zvláštní předpis. Rychlostní silnice má obdobné stavebně technické vybavení jako dálnice.

Místní komunikace je veřejně přístupná pozemní komunikace, která slouží převážně místní dopravě na území obce. Místní komunikace může být vystavěna jako rychlostní místní komunikace, která je určena pro rychlou dopravu a přístupná pouze silničním motorovým vozidlům, jejichž nejvyšší povolená rychlost není nižší, než stanoví zvláštní předpis. Rychlostní místní komunikace má obdobné stavebně technické vybavení jako dálnice.

Místní komunikace se rozdělují podle dopravního významu, určení a stavebně technického vybavení do těchto tříd

- a) místní komunikace I. třídy, kterou je zejména rychlostní místní komunikace,
- b) místní komunikace II. třídy, kterou je dopravně významná sběrná komunikace s omezením přímého připojení sousedních nemovitostí,
- c) místní komunikace III. třídy, kterou je obslužná komunikace,
- d) místní komunikace IV. třídy, kterou je komunikace nepřístupná provozu silničních motorových vozidel nebo na které je umožněn smíšený provoz.

Prováděcí předpis blíže vymezí znaky pro rozdělení místních komunikací do jednotlivých tříd.

Účelová komunikace je pozemní komunikace, která slouží ke spojení jednotlivých nemovitostí pro potřeby vlastníků těchto nemovitostí nebo ke spojení těchto nemovitostí s ostatními pozemními komunikacemi nebo k obhospodařování zemědělských a lesních pozemků. Příslušný silniční správní úřad může na návrh vlastníka účelové komunikace a po projednání s příslušným orgánem Policie České republiky upravit nebo omezit veřejný přístup na účelovou komunikaci, pokud je to nezbytně nutné k ochraně oprávněných zájmů tohoto vlastníka. Účelovou komunikací je i pozemní komunikace v uzavřeném prostoru nebo objektu, která slouží potřebě vlastníka nebo provozovatele uzavřeného prostoru nebo objektu. Tato účelová komunikace není přístupná veřejně, ale v rozsahu a způsobem, který stanoví vlastník nebo provozovatel uzavřeného prostoru nebo objektu. V pochybnostech, zda z hlediska pozemní komunikace jde o uzavřený prostor nebo objekt, rozhoduje příslušný silniční správní úřad. [14]

2.4.1 Dopravní značení

Dopravní značení se rozděluje na svislé a vodorovné. Svislé dále se rozdělují na výstražné, zákazové, příkazové, informativní, upravující přednost a dodatkové.

2.4.2 Stavební stav

Stavebním stavem silnice se rozumí její kvalita, stupeň opotřebení povrchu, podélné nebo příčné vlny, výtluky, které nelze odstranit běžnou údržbou, únosnost vozovky, krajnic, mostů a mostních objektů a vybavení pozemní komunikace součástmi a příslušenstvím

Klasifikace stavebního stavu je následující:

- a) výborný bez zjevných vad
- b) dobrý drobnější vady neovlivňující funkčnost a bezprostředně ani životnost
- c) vyhovující závažnější poruchy mající částečný vliv na funkčnost a bez provedení údržby také na životnost

- d) nevyhovující závažné poruchy, téměř znemožňující funkčnost, životnost je minimální
- e) havarijní prvek je nefunkční

V rámci stanovené klasifikace je určován další postup následujícím způsobem:

- a) výborný žádná opatření
- b) dobrý běžná údržba dle plánu
- c) vyhovující běžná nebo souvislá údržba, zařazení do plánu oprav
- d) nevyhovující provedení opravy nebo souvislé údržby
- e) havarijní okamžité provedení opravy, rekonstrukce, dopravně organizační opatření

[15]

2.5. Ostatní

2.5.1 Klimatické podmínky

Rozdíly v klimatických podmínkách jsou značné ve všech ročních obdobích. Většina podmínek ovlivňuje adhezi pneumatik.

V jarním období zůstávají pozůstatky zimního posypového materiálu (hlavně mimo stopu). V místech ochranného hydro pásma se nesmí užít chemického posypu, proto v těchto místech nalezneme štěrk. Pro bezpečnou jízdu musíme snížit rychlost vozidla. Po zimě se objevují výmoly, na které je potřeba dávat pozor hlavně z hlediska poškození vozidla. Již suchý asfalt bývá po zimě stále prochladlý a do prvního velkého deště kluzký, je potřeba se pomalu seznamovat s měnícím se charakterem vozovky.

V letních měsících je asfalt rozehřátý natolik, že hrozí „roztékání“ a při prudkém brzdění hrozí podobné nebezpečí jako v rozbředlém sněhu. Horké prašné léto nanese na silnici jemný prach, který s prvními kapkami deště tvoří velmi kluzký film. Přehlednost úseků a křižovatek ztěžuje bujná vegetace. Dle zákona nesmí zemědělská vozidla

znečišťovat vozovku, na konci léta a začátku podzimu bývá často vozovka znečištěna blátem.

Podzim přináší ranní mlhy, které mohou způsobit i vlhkost vozovky. Teploty klesají pod 7 °C, letní pneumatiky ztrácejí na přilnavosti, zimní pneumatiky by se měli používat od doby, kdy je převážná část dne právě pod tímto teplotním limitem.

V zimním období dělá největší potíže námraza, zejména v prvních dnech, kdy nemají řidiči svá auta připravená. Na sněhu a ledu je zapotřebí zachovat největší opatrnost. Dále častým problémem bývá úsekové zhoršení podmínek (námraza v úsecích lemované stromy).

Při jízdě v noci je nejdůležitějším faktorem čistota předního skla, čistota světlometů zejména u typů s výbojkami (xenon) a správné nastavení sklonu světlometů. Řidiči jsou často oslňováni, v tomto by měl řidič zachovat chladnou hlavu, snížit rychlost a orientovat se podle bílého pásu u pravé krajnice a odrazek patníků. Pro jízdu v noci jsou určeny speciální brýle zbarvené do žluta. Tyto brýle jsou vhodné i za deště při použití xenonových světlometů, barva výbojem bývá bílá až lehce do modra, při dešti se vozovka příliš leskne.

Děšť provází všechny roční období, již bylo výše zmíněno a dále upozorním na tvorbu kaluží, vodu ve vyjetých kolejkách asfaltu a nebezpečí vzniku aquaplaningu. Aquaplaning je ztráta kontaktu mezi pneumatikou a vozovkou. Vozidlo je neovladatelné jako při jízdě na ledu, pneumatika nestačí odvádět pomocí drážek v dezénu vodu ležící na vozovce a před pneumatikou se proto tvoří tzv. vodní klín, voda se dostane mezi pneumatiku a vozovku, tím vzniká aquaplaning. V tomto případě je třeba uvolnit plynový pedál, nebrzdit ani se nepokoušet zatáčet a počkat, dokud se obnoví kontakt pneumatiky s vozovkou.

2.5.2 Organizace, media a kampaně

2.5.2.1 Mediální vliv

Mediální vliv v této zemi je znamenitý. Úsilím elit je ovlivnit průběh působení médií ve svůj prospěch dosažením předem naplánovaných efektů působení

(propaganda). Možno tak dosáhnout manipulace médií s cílem dosažení společenské kontroly. Nejvíce se dá hrát na poli politické propagandy za účelem získání politické moci. Organizace usilující o bezpečnost v dopravě využívají formu didaktickou. Prosazují u populace svůj společensky žádoucí cíl jako je snížení nehodovosti. Tím, že média věnují nějakému tématu zvýšenou pozornost, zvyšují v krátkodobém horizontu jeho důležitost. Na možnosti dosáhnout předem naplánovaných účinků je založena i reklama. Mnohdy se volí dvoustupňový model komunikace, v němž se sdělení z médií dostávají nejprve k „názorovým vůdcům“ a ti je předávají dalším. Takovými vůdci jsou dopravní experti, závodníci či mediálně známí lidé. Pokud média potvrdí něco, o čem se člověk pouze domnívá, že to tak je, přijme to dotyčný jako pravdu.

2.5.2.2 Team BESIP

BESIP Team vznikl jako ojedinělý projekt Ministerstva dopravy - BESIP, který klade důraz na přímý kontakt s účastníky silničního provozu. Jednotlivé akce BESIP Teamu se odehrávají takzvaně "přímo na ulici". BESIP Team dělá každoročně akce na desítkách míst po celé republice. [16]

2.5.2.3 Nová pravidla

Největší osvětou zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích je webová stránka www.NOVAPRAVIDLA.cz, obsahuje detailní informace k platné právní úpravě v oblasti silničního provozu na pozemních komunikacích v České republice. Dále web přehledně informuje o změnách. [17]

2.5.2.4 Nemyslíš, zaplatíš

Jednu z nejnámavějších celostátních kampaní odstartovalo Ministerstvo dopravy v dubnu 2009. Kampaň ve spolupráci s několika organizacemi byla zaměřena na věkovou skupinu řidičů do 25 let a nejčastější příčiny jejich dopravních nehod. Velký význam měli akce na středních školách a šokující spoty v televizním vysílání.

2.5.2.5 Ostatní

Na boj s alkoholem za volantem vznikly projekty „**Domluvme se**“ (akce zaměřená na mladé lidi na hudebních akcích) a „**Nepijte, když řídíte**“ (zdůrazňuje vliv alkoholu na kvalitu řízení). [18]

Projekt „**Bezpečná obec**“ shrnuje řešení, jak zapojit obce do řešení bezpečnosti silničního provozu. [19]

„**Bezpečnostní pás**“ se zaměřuje na důležitost užívání bezpečností pásů u řidičů a celé posádky.

„**Rychlost - 50 km/h má smysl**“ tento starší projekt pomáhal snížit v obcích počet mrtvých a těžce zraněných z dopravních nehod.

„**Bezpečná vzdálenost**“ vysvětlovala, že vozidla by měla mezi sebou udržovat adekvátní vzdálenost.

„**Únava za volantem**“ upozorňovala řidiče na povinnost dodržovat během jízdy bezpečnostní přestávky. [16]

2.6 Dopravní nehody

2.6.1 Vývoj nehodovosti

Vývoj nehodovosti ukazuje tabulka 2, v těchto hodnotách nejsou započítány drobné nehody, při kterých nedošlo ke zranění. Tabulka ukazuje trend snižování dopravních nehod v České republice.

Tabulka 2 – Nehody v silniční dopravě

Rok	Počet dopravních nehod
1997	198 431
1998	210 137
1999	225 690
2000	211 516
2001	185 664
2002	190 718
2003	195 851
2004	196 484
2005	199 262
2006	187 965
2007	182 736
2008	160 376
2009	74 815
2010	75 522

[20]

2.6.2 Hlavní příčiny nehod v ČR

Z tabulky 3 vyplývá, že jasně nejčtenější příčinou dopravních nehod bylo vždy nesprávný způsob jízdy. Jde však o složitou interpretaci těchto příčin, neboť pod těmito termíny lze nalézt mnoho jiných příčin. Vždy se jedná o chyby řidiče.

Tabulka 3 – Hlavní příčiny nehod v ČR

Hlavní příčiny nehod	Počet nehod		
	2008	2009	2010
Nepřiměřená rychlost	23 187	15 348	14 633
Nesprávné předjíždění	2 975	1 654	1 543
Nedání přednosti	28 625	12 241	12 060
Nesprávný způsob jízdy	92 551	37 977	39 219

[20]

2.6.3 Nejčastější příčiny dopravních nehod v ČR

V tabulce 4 jsou přehledně rozepsány četnosti jednotlivých příčin. Nejčetnější je nevěnování se řízení řidičem vozidla, jedná se o bezmála 25% podíl na celkovém počtu nehod. Bezpečnou vzdálenost nedodržel každý pátý viník dopravní nehody, počet těchto nehod je za poslední roky snižován a to upozorňujícími značkami. Podíl vysoké rychlosti na příčině dopravních nehod postupně klesá.

Tabulka 4 – Nejčetnější příčiny dopravních nehod

Nejčetnější příčiny nehod motorových vozidel	2008	2009	2010
Řidič se plně nevěnoval řízení vozidla	27 119	11 888	12 332
Nedodržení bezpečné vzdálenosti za vozidlem	24 961	6 198	6 078
Nesprávné otáčení nebo couvání	14 845	5 348	5 554
Nepřízpůsobení rychlosti stavu vozovky	10 359	7 683	2 458
Nedání přednosti upravené dopravní značkou	9 383	3 809	3 576
Nepřízpůsobení rychlosti dopravně technickému stavu vozovky	7 040	4 454	3 557
Nezvládnutí řízení vozidla	6 416	3 854	3 470
Jiný druh nesprávné jízdy	6 372	4 342	4 775
Jízda po nesprávné straně vozovky	4 780	2 592	2 458
Vyhýbání bez dostatečného bočního odstupu	4 296	1 827	2 443

[20]

2.6.2 Klasifikace dopravních nehod

Dopravní nehody se mohou dělit podle různých kritérií:

Dle závažnosti: lehká, střední, těžká.

Dle zavinění: zaviněné řidičem motor. vozidla, zaviněné chodcem, zaviněné cyklistou, jinou osobou

Dle druhu dopravy: silniční, železniční včetně metra, letecká, ostatní - na polních a lesních cestách.

2.7 Úrazy při dopravních nehodách

Úrazy vzniklé dopravními nehodami obsazují první příčku úrazovosti. Ve většině případů jde o mnohočetné úrazy, polytraumata. Velmi často je při dopravní nehodě zraněno více osob najednou. Pojí se s nimi vysoké procento invalidity a úmrtnosti, což sebou nese vysoké ekonomické zatížení pro zraněné osoby i stát.

Úrazy chodců při dopravních nehodách představují mnohočetná poranění – těžká poranění. Ve většině případů vozidlo chodce odráží a následuje pád chodce nebo je dokonce motorovým vozidlem přejet. Velkou část zraněných chodců tvoří senioři a děti. Při přecházení vozovky se špatně orientují v hustém provozu nebo děti vbíhají do vozovky ze zápalu herního boje.

Dalšími, kteří jsou během silničního provozu ohroženi, jsou cyklisté. Takové nehody jsou způsobeny nedostatkem cyklostezek, neopatrností (i netolerancí) řidičů, porušováním pravidel silničního provozu ze strany cyklistů a v neposlední řadě neužití vhodných ochranných pomůcek (přileb, oblečení), bezpečnostních prvků (osvětlení, reflexní body). Mezi nejčastější poranění patří úrazy hlavy a mnohočetné zlomeniny a pohmožděniny.

V motorových vozidlech se nejčastěji jedná o poranění hlavy, hrudníku – páteře a dolních končetin. Velký vliv míry zranění má i správné užití nastavení sedaček, připoutání bezpečnostním pásem. [21]

3. Metodický postup

3.1 Hlavní cíl

Hlavním cílem bylo provedení analýzy příčin chybového jednání řidičů vedoucích ke vzniku dopravní nehody. Téměř ve všech procentech případů má jako hlavní příčinu právě člověka. A tento prvek v systému jsem blíže analyzoval. Pomocí níže popsanych dílčích cílů bylo mou snahou odhalit, zda se řidiči v provozu chovají podle platné legislativy, zda mají vůbec schopnosti potřebné k řízení motorového vozidla, jak se na silnicích chovají a co je ovlivňuje.

3.2 Dílčí cíl

Dílčím cílem bylo analyzovat současný stav výuky, výcviku žadatelů o řidičské oprávnění. Výuka a výcvik není jen otázkou pouze prvního udělení řidičského oprávnění, ale také celoživotním doplňováním informací a zkušeností dle změn legislativy, trendů v dopravě a vývoje techniky.

3.3 Analýzy

1. Analýza počtu dopravních nehod na základě statistických údajů Policie ČR
2. Analýza hlavních příčin dopravních nehod na základě statistických údajů Policie ČR
3. Analýza nejčastějších příčin dopravních nehod v ČR na základě statistických údajů Policie ČR
4. Analýza místa vzniku dopravních nehod
5. Věková struktura viníků nehod
6. Analýza smrtelných, těžkých a lehkých úrazů základě statistických údajů Policie ČR
7. Analýza věku absolventů autoškoly

8. Analýza zkušeností s řízením vozidla před kurzem autoškoly
9. Analýza prvního seznámení žadatelů s vozidlem
10. Analýza formy výuky v autoškolách
11. Analýza absolvování praktického výcviku řízení vozidla
12. Analýza celkové připravenosti na provoz po absolvování kurzu autoškoly
13. Analýza kurzů autoškol dle ročního období
14. Analýza zdravotnické přípravy v autoškolách
15. Analýza úspěšnosti žadatelů o řidičský průkaz
16. Analýza výcvikových vozidel

3.3.3 Sběr a vyhodnocení dat

Pro sběr dat byl použit dotazník. Dotazník byl rozeslán čerstvým absolventům autoškol v elektronické podobě. Dotazníkové akce se zúčastnilo 225 studentů různého věku z různých autoškol. Dotazník byl tvořen ve spolupráci s dvěma autoškolami.

Údaje o skutečném fungování autoškol nebylo možné získat oficiální cestou. Mnou uváděná data jsou z vlastních postřehů a z neoficiálních rozhovorů nebo setkání. K vyhodnocení získaných dat a zpracování práce bylo použito počítačového softwaru MS Office.

4. Analytická část

4.1 Analýza počtu dopravních nehod na základě statistických údajů Policie ČR

Tabulka 2 ukazuje vývoj trendu počtu dopravních nehod. Ve statistikách jsou zahrnuty pouze nehody, u kterých nedošlo ke škodě do 100 000 Kč, ke zranění osob a škod na majetku třetí osoby. Od roku 1999 do roku 2001 došlo k velkému snížení počtu nehod. Od roku 2001 docházelo k malému nárůstu počtu nehod. Větší pokles v roce

2006 způsobil bodový systém a pravidla silničního provozu platná od 1. 7. 2006 (ze zákona č. 361/2000 Sb.). [21]

Více jak poloviční pokles nehod v roce 2009 způsobila legislativní změna, která od 1. ledna 2009 změnila hranici povinnou pro hlášení nehody Policii ČR z původních 50 000 Kč na 100 000 Kč. S ohledem na legislativu skutečným trendem je postupný pokles nehod. Za tento pokles nehod může i zdokonalování vozidel, zavádění elektronických pasivních bezpečnostních prvků. Klesá také počet těžce zraněných. Nejdůležitějším ukazatelem je počet usmrcených lidí. Tento počet klesá velmi pozvolna.

4.2 Analýza hlavních příčin dopravních nehod na základě statistických údajů

Policie ČR

Z tabulky 3 vyplývá, že jasně nejčtenější příčinou dopravních nehod bylo vždy nesprávný způsob jízdy. Jde však o složitou interpretaci těchto příčin, neboť pod těmito termíny lze nalézt mnoho jiných příčin. Vždy se jedná o chyby řidiče. Řidiči vozidel způsobí 85% všech dopravních nehod. Chyby řidiče lze vysvětlovat špatným přístupem legislativy. Tyto často chybující řidiči nejsou dostatečně způsobilí k řízení vozidla a neměli by získávat řidičské oprávnění. Nedostatečná nezpůsobilost může být časově omezená, mění se věkem. Rizikovní řidiči jsou mladí a naopak starší řidiči. U mladých spočívá problém v psychologických faktorech (snížená schopnost vnímání rizika a rozpoznání nebezpečí, touha po nezávislosti a tendence k porušování pravidel, tendence zvyšovat si řízením sebevědomí) a v chybné přípravě bezpečně řídit vozidlo, protože byli chybně, resp. nedostatečně připraveni v autoškolách. Mladí lidé často řídí rychleji, než by odpovídalo možnostem vozidla a vozovce. Starší řidiči bývají zodpovědnější k sobě samému i okolí. Více si váží vlastního zdraví. Za jejich chyby můžou fyziologické faktory jako snížené reakce na vnější podmínky. [22]

Od 60 let věku musí mít řidič potvrzení zdravotní způsobilosti k řízení motorových vozidel. Toto potvrzení je podceňováno, policie je více benevolentní a lékaři mnohdy vydávají potvrzení řidičům bez hlubšího zkoumání zdravotního stavu.

Lékaři také posuzují žadatele o řidičské oprávnění před podáním žádosti. Hlavním kritériem bývá zraková schopnost. Dále zkoumají rozpoznání barev případně užívání léků. Často je opomíjena mentální kapacita člověka. Ne každý je vhodný adept na získání řidičského oprávnění. Lékařské prohlídky musejí více analyzovat člověka, jeho mentální kapacitu a psychologický profil. Lékařský posudek o zdravotní způsobilosti k řízení motorových vozidel nesmí být vydáván nevyhovujícím lidem, kteří pak selhávají v provozu a tím ohrožují ostatní účastníky. Častým selháním je nedání přednosti, přehlédnutí ostatních účastníků a celková jejich neschopnost kooperovat s ostatními řidiči.

Také jednou z příčin dopravních nehod v silničním provozu je alkohol. Za posledních 15 let počet nehod způsobené alkoholem klesá o jednu třetinu. Z 90% byly pod vlivem alkoholu řidiči motorových vozidel. To opět dokazuje nerozvážnost řidičů, neuvědomují si následky svého jednání. Jak je možno vidět v tabulce 5, v posledních letech počet nehod mírně klesá. Dle mého názoru není kampaň na boj proti alkoholu dostatečná.

Tabulka 5 - Nehody způsobené pod vlivem alkoholu

	2000	2005	2006	2007	2008	2009
Nehody způsobené pod vlivem alkoholu	3 566	2 688	2 252	2 363	2 334	2 197

[21]

4.3 Analýza nejčastějších příčin dopravních nehod v ČR na základě statistických údajů Policie ČR

V tabulce 4 jsou přehledně rozepsány četnosti jednotlivých příčin. Absolutně nejčetnější je nevěnování se řízení řidičem vozidla, s nejvyšším zastoupením 27 119 nehod v roce 2008, s nejvyšším podílem v roce 2010. Podíl na celkovém počtu nehod je 25%, znamená to, že každá čtvrtá nehoda je zaviněna právě touto příčinou. O mnoho

lépe na tom není následující příčina, bezpečná vzdálenost za vpředu jedoucím vozidlem s 21% podílem, v roce 2010 klesl podíl na 13%, stále tak obsadila druhou příčku. Velmi často sledovaná rychlost se řadí až na čtvrtou příčku v roce 2008 s 9% a pátou v roce 2010 s 5%. Pokles těchto čísel kopíruje klesající tendenci dopravních nehod. [20]

4.4 Analýza místa vzniku dopravních nehod

Z dostupných dat lze vyhodnotit místa vzniku dopravních nehod. Tabulka 6 ukazuje vývoj nehod v silničním provozu dle místa vzniku.

Na dálnicích je velmi důležité sledovat i prostor za sebou. Rychlostní limit je nastaven na 130 km/h, mnohdy je řidiči porušován. Při takové rychlosti automobil ujede za 1 sekundu 36 metrů. Reakční doba řidiče musí být co nejrychlejší, bezpečný odstup vozidel větší než na běžných silnicích. Z tabulky 6 vyplývá, že počet nehod na dálnicích se pohybuje na stejné úrovni či mírně roste. Autoškoly nemají povinnost provádět výcvik na dálnicích, takový výcvik je spíše dán místní dostupností autoškol a je zcela dobrovolný. Dálnice by mohla být dokonalým nácvikem jízdy ve více jízdniích pruzích.

Tabulka 6 – Počet nehod v silničním provozu podle místa

	2000	2005	2006	2007	2008	2009
Nehody na dálnicích	396	450	449	481	447	412
Nehody v obcích (mimo dálnice)	16 426	15 636	13 552	13 719	13 443	12 987
Nehody mimo obce (mimo dálnice)	8 623	9 153	8 114	8 860	8 591	8 307

[23]

4.5 Věková struktura viníků nehod

Tabulka 7 – Věková struktura viníků nehod

Věk řidiče	Počet zaviněných nehod					
	2008		2009		2010	
	Počet	Podíl %	Počet	Podíl %	Počet	Podíl %
Do 18 let	229	0,2	159	0,4	119	0,3
18 – 20	8 064	8,3	3 676	8,9	3 107	7,7
21 – 24	12 494	12,9	5 600	13,5	4 835	12
25 – 34	29 087	30	11 895	28,7	11 404	28,3
35 – 44	19 648	20,3	8 426	20,3	8 929	22,1
45 – 54	12 784	13,2	5 278	12,7	5 438	13,5
55 – 64	9 387	9,7	3 985	9,6	4 082	10,1
Nad 64	5 184	5,4	2 387	5,8	2 425	6

[20]

Významnou vypovídající schopnost má tabulka 7, která ukazuje, jak se na celkovém počtu dopravních nehod podílely jednotlivé věkové kategorie řidičů. Je zajímavé, že podíl řidičů věkové skupiny do 18 let se po všechny tři roky držel na nízké úrovni 0,2 – 0,4 % všech nehod. V této věkové kategorii se pohybují řidiči motocyklů A1 (do 125 cmm³, 11 KW) nebo AM (do 50 cmm³, max. 45 km.h⁻¹). Tato nízká úroveň ukazuje, že je nastavení maximálních výkonů, objemu a optimální rychlosti. Legislativa je tedy nastavena správně. Znepokojivý je rostoucí trend v kategoriích 34 - 44, 45 – 54, 55 - 64 a nad 65 let. Je to velmi zneklidňující fakt, neboť zejména první skupina řidičů, v podstatě nejčastějších, zřejmě dělá něco chybně. V kategoriích 55 – 64 a nad 65 let se ukazuje vzrůstající podíl vlivem prodloužení střední délky života, zvyšování životní úrovně a dostupnosti automobilů. V dalších kategoriích zůstávají hodnoty na přibližně stejných hodnotách, mírně klesají u kategorie 21 – 24 a 25 – 34 let.

4.6 Analýza smrtelných, těžkých a lehkých úrazů základě statistických údajů

Policie ČR

Počet nehod v silničním provozu, při kterých došlo ke zranění nebo usmrcení osob za posledních pět let výrazně klesá. V roce 2005 se jednalo o 25 239 nehod. V roce 2010 počet poklesl na 21 706. Za tento pokles mohou všechny faktory, hlavními jsou technika, bodový systém, kampaně a činnost policie.

Počet usmrcených osob také výrazně klesl za posledních deset let o třetinu z 1 486 na 901. Velký vliv má bezpečnost automobilů a všeobecné vnímání bezpečnosti.

Těžce zraněných stále ubývá vzhledem k celkovému počtu, způsobuje to větší šance přežití při nehodách. Stále častěji má člověk šanci vyvážnout pouze s lehkým zraněním. [20]

4.7 Analýza věku absolventů autoškoly

Kurz autoškoly většinou člověk absolvuje ihned po dosažení zákonného věku pro danou skupinu řidičského oprávnění. Vlastnosti mladého člověka se projevují v dynamice (pohyblivost celého těla, mimika, gestikulace, pantomimika) a v citlivosti (schopnost prožitku). Jedním důvodem mladých lidí je touha po tom využít práva, které jim dává plnoletost, druhým je touha po řízení vozidla před svými vrstevníky a třetím je získání další kvalifikace pro budoucí zaměstnání. Zaměstnavatelé často vyžadují oprávnění na skupinu B. Odborné školy nabízejí kurz autoškoly v rámci výuky v souvislosti s oborem výuky, typickým příkladem uvádím obor automechanik. Starší řidiči bývají zodpovědnější k sobě samému i okolí, řidičské oprávnění potřebují z existenčních důvodů. Často potřebují oprávnění pro dojíždění za prací, dopravní obslužnost a dopravování k lékaři. Jejich úspěšnost bývá vyšší.

4.8 Analýza zkušeností s řízením vozidla před kurzem autoškoly

Dle dotazníkového šetření vyplynulo, že zkušenost s řízením vozidla má 78% žadatelů. Tento výsledek je alarmující. Žadatelé mají často své návyky a jejich smýšlení je takové, že oni již umí řídit a nemusí se nic nového učit. První chybou bývá již posazení za volant. Zkušení žadatelé většinou při svých dřívějších zkušenostech nemohli manipulovat s nastavením sedaček, zrcátek a volantu. Na tento fakt reaguje většina autoškol. Dle šetření 56% žadatelů neabsolvovalo jízdu na trenažeru ani na cvičišti.

4.9 Analýza prvního seznámení žadatelů s vozidlem

U zmíněných 75% žadatelů bývá první seznamování s vozidlem svého otce. Ten jim často nedovolí pře nastavit sedačky, zrcátka a volant. První zkušenost tedy bývá jen s ovládnutím spojky, řazením, rozjížděním, zatáčením. To vše dle učitelů autoškol je špatně, do autoškoly si žadatel přináší i špatné návyky jako nesprávná poloha rukou na volantu, nezkontrolování stavu vozidla před jízdou. Problémy mají i při přechodu z naftového automobilu na benzínový.

Ostatních 25% žadatelů svou první zkušenost získává v autoškole. Na trenažeru 10%, na cvičišti 32% a rovnou do provozu je puštěno 58% žadatelů. Toto číslo je odstrašující. Na silnici se tak může dostat člověk, co nikdy neřídil automobil.

Trenažery v autoškolách nejsou časté, jsou drahé a stávající zastaralé. Má osobní zkušenost je se starým typem, jeho chování neodpovídalo reálnému chování automobilu.

Na cvičišti se dokonale žadatel velmi dobře seznámí s vozidlem. Cvičiště je nejlepší způsob, jak připravit žadatele na první jízdu na pozemní komunikaci. Pouze každý třetí zamíří na autocvičiště. Kámen úrazu je v tom, že autoškoly nemají vhodné plochy. Najít vhodně velkou a zpevněnou plochu není takový problém, ale cvičiště má být uzavřený prostor. Uzavřeným prostorem se rozumí takové místo, které není veřejně přístupné. Možná užít i plochu, která je uzavřena dopravním značením.

4.10 Analýza formy výuky v autoškolách

Legislativa nám umožňuje absolvovat výuku v autoškole formou individuálního studijního plánu. Tuto formu využije 24% žadatelů. Důvodem bývá časové zaneprázdnění. Některé školy nechtějí uvolňovat své studenty. Dle učitelů autoškol jde o pedagogické školy, velmi odborné školy, kde absenci žáků na praktickém cvičení nelze nahradit. Chování zaměstnavatelů jsou různá. Pokud je řidičské oprávnění vyžadováno k výkonu práce, jsou žadatelé automaticky uvolňováni. Velká část žadatelů o rozšíření řidičského oprávnění absolvují individuální plán, protože již jednou prošli klasickou formou výuky.

Zákon při alternativním plánu zkracuje výuku, tak že nahrazuje tři vyučovací hodiny jednou konzultací. Dle mého dotazníkového šetření polovina žadatelů neabsolvuje ani povinné konzultace. Jde tedy o nezodpovědný přístup některých autoškol ve snaze si ušetřit čas.

4.11 Analýza absolvování praktického výcviku řízení vozidla

Praktický výcvik zpravidla autoškoly dodržují. 76% žadatelů absolvovalo praktické jízdy v plné délce 28 hodin, které jsou často sdruženy do 14 dvouhodin. Praktický výcvik je nejnákladnější částí autoškol. V 50% případů žadatelé přiznali, že dostali finanční slevu za „zkrácený kurz“. Z toho vyplývá, že důvodem neabsolvování všech hodin, je finanční úspora na straně žadatele i na straně autoškoly.

4.12 Analýza celkové připravenosti na provoz po absolvování kurzu autoškoly

Legislativa je nastavena, tak aby připravila řidiče na provoz po pozemní komunikaci. Z dotazníku vyplývá pouze 56% jistota řidičů po absolvování autoškoly. Jde pouze o subjektivní hodnocení sebe samého. Pokud jde pouze o základy, je zapotřebí jejich výuku a výcvik dodržovat v plném rozsahu. Mezi takové základy patří jízda na dálnicích (jízdni pruhy), ve městech se semaforem, po kluzkých silnicích.

S jízdou na dálnici úzce souvisí sledování provozu za vozidlem, které se těžko za daných podmínek vyučuje ve všech lokalitách. V hustém provozu řidiči nejsou schopni kooperovat s ostatními řidiči. Cítí se ustrašeně, stísněně a tím více ohrožují provoz. Dále čerství držitelé řidičského oprávnění neumí vnímat schopnosti vozidla a rozpoznat situaci, kdy selhávají a jejich chybu koriguje elektronický bezpečnostní systém. Z autoškoly mají zkušenost s jedním vozidlem, jejich chování není flexibilní k ostatním vozidlům. Z toho vyplývá, že si neuvědomují rozdíl mezi vozidly ve výkonu, stabilitě a výbavě bezpečnostních prvků.

4.13 Analýza kurzů autoškol dle ročního období

Zajímavé je sledovat roční období, ve kterém žadatelé absolvují kurz. Nejčtenější je léto s 40%. V létě jsou nejlepší podmínky, u studentů mají největší vliv prázdniny. V letním období jsou kurzy kratší z hlediska celkového času od zahájení do zkoušek. Většina žadatelů tak nemá zkušenosti z autoškol s nácvikem na kluzkém povrchu jako je sníh a led. Krizové situace si tak vyzkouší pouze na prašnější cestě, kde si zkusí brodění s ABS (pokud je výcvikové vozidlo má).

Tabulka 8 – Obsazenost kurzů autoškol dle ročního období

roční období	%
Jaro	20
Léto	40
podzim	28
zima	12

4.14 Analýza zdravotnické přípravy v autoškolách

Zdravotnickou přípravu podceňují autoškoly i zákonodárci. V mém dotazníku 76% žadatelů uvedlo, že povinnou zdravotnickou výuku zdravotnické přípravy neabsolvovali v plné délce. Jedná se o jednu hodinu výuky a o čtyři hodiny výcviku zdravotnické přípravy. Pouze 16% absolventům se dostalo zdravotnické přípravy v plném rozsahu.

Tento fatální výsledek se týká nás všech. Pomoc při záchraně života může potřebovat každý z nás a to nejen při dopravní nehodě. Můžete tak potřebovat pomoc od člověka, který nezná základní život zachraňující úkony. Na zastavení silného krvácení lidé často používají zaškrcovalo, správně jej lze užít jen výjimečně. Základním úkonem, který by měl člověk zvládat, je také šetrné uvolnění dýchacích cest u bezvědomých a rychlé zjištění stavu životních funkcí ostatních poraněných. Velkým přínosem je povinný leták pro zvládání dopravní nehody v obsahu autolékárničky. Leták ukazuje některé úkony graficky. Správnou frekvencí by provádělo stlačení uprostřed hrudníku 100x /min pouze polovina řidičů z dotazníku. Celkový výsledek jistoty řidičů nedopadl dle očekávání tak fatálně, 30% si je jisto podáním první pomoci zraněnému, 40% uvedlo snad ano a 30% dotázaných by nedokázalo podat první pomoc vůbec.

4.15 Analýza úspěšnosti žadatelů o řidičský průkaz

Současné zkoušky hodnotím jako lehčí, ale přehlednější než dřívější písemné testy. Dle dotazníku prošlo na první pokus zkouškami 82% žadatelů. Z jedné poloviny selhali žadatelé ze znalosti předpisů. Z praktické jízdy selhalo 9% a pouze 1% ze znalosti ovládání a údržby vozidla.

Hledal jsem důvody a našel odpovědi. Jednoznačně dle věku selhání nelze rozdělit. Analyzoval a vyprofiloval jsem tyto hlavní skupiny:

- a) mladí žadající po dovršení věku pro danou skupinu,
- b) starší žadající z důvodu zaměstnání (placeno z vlastních zdrojů či zaměstnavatelem),
- c) starší žadající z důvodu zaměstnání (placeno z programů evropských fondů),
- d) mladí žadající z důvodu zaměstnání.

U mladých žadajících po dovršení věku pro danou skupinu je důvodem nedostatečná příprava na testy. Příliš podceňují obtížnost zkoušek. Spoléhají na shovívavost zkušebních komisařů.

Naopak starší žadatelé jsou více závislí na řidičském oprávnění, které potřebují k výkonu povolání či dopravě na cílené místo. Na zkoušky jsou mnohem lépe připraveni.

Do nedávna běžela spousta programů na podporu zaměstnanosti, které financovaly evropské fondy skrze organizace a agentury. Mám možnost denně potkávat klienty agentury Employmentservis s.r.o. U většiny jejich oblékání a životní styl odpovídá spíše nesocializovaným lidem. Žadatelé dostávali kurz na nákladní vozy v hodnotě 50 000 Kč. Mladí žadatelé si této pomoci vážili a kurz většinou dokončili. U starších nebyla úspěšnost velká, lidé delší dobu bez zaměstnání jsou demotivováni a jejich fyzické a psychické předpoklady spějí k menší šanci úspěchu. Dalším faktorem je i to, že ježdění s kamionem nechtějí starší lidé akceptovat pro časovou náročnost.

[24], [25], [26]

4.16 Analýza výcvikových vozidel

Každá autoškola má jiná vozidla, každé vozidlo se ovládá jinak. Zákon blíže neurčuje bezpečnostní výbavu výcvikového vozidla. Vozidlo musí mít alespoň čtyři rychlostní stupně. V případě výcviku na automatické převodovce žadatel získává pouze řidičské oprávnění na vozidla s automatickou převodovkou.

5 Obecná doporučení pro zkvalitnění současného stavu

Na základě analýz byly provedeny náměty na zlepšení celkové bezpečnosti, výuky a výcviku řidičů. Cílem mojí snahy je navrhnout takové projekty, které jsou realizovatelné. Ostatní, které se v současnosti jeví jako neuskutečnitelné, jsou příliš drahé nebo zbytečné. Ale žádný projekt, podle mého názoru, není zbytečný, byť v budoucnosti zachrání třeba jen jeden lidský život. Otázka ekonomické výhodnosti takových projektů je věcí jinou. Jedná-li se o ochranu zdraví a životů účastníků každodenního silničního provozu, mělo by ekonomické hledisko výhodnosti

bezpečnostních systémů stát minimálně až na druhém místě za, jakkoli na první pohled nereálnými, představami.

5.1 Mediální kampaně

Mediální kampaně na bezpečnost silničního provozu mají velmi pozitivní vliv na prevenci u mladých řidičů, proto je nutné v jejich pokračování či je ještě více rozšířit. Ve vybraných médiích ukazovat akce Nemyslíš, zaplatíš či The Action jako celé spoty, nejen ty cenzurované.

5.2 Levný technický vývoj

Na výrobce je nutno vyvinout tlak, aby ve výbavách vozidel byly podpůrné systémy bezpečné jízdy základem. To lze jednoduše ošetřit legislativou. Jejich masové zavádění přinese i zlevnění výroby těchto systémů.

5.3 Kritéria pro výběr člověka z hlediska jeho kapacity

Lékaři by měli více zkoumat žadatele do hloubky. Více zkoumat zdravotní kapacitu člověka nejen z hlediska biologického, ale také z psychofyziologického a sensorického stavu. Možné by bylo zavést povinné psychotesty. Podobně zkoumat tyto vlastnosti:

- a) kvalita smyslových orgánů – zejména zrak, sluch,
- b) respektování pravidel, dodržování zásad slušného chování, pomoc v nouzi, ohleduplnost, snášenlivost,
- c) reakce na proměnlivou dopravní situaci, emoční stabilita, neustálá sebekontrola,
- d) koncentrace pozornosti, její intenzita, stálost, rozdělení výběrovost, schopnost správně a rychle vnímat, hodnotit, rozhodovat, reagovat,

- e) psychomotorika a koordinace pohybů,
- f) schopnost oddělovat podstatné a méně podstatné podněty v dopravní situaci.

5.4 Letní a zimní kurz autoškol

Většina žadatelů absolvuje kurz v letním období, nemají tak zkušenosti s jízdou na sněhu, ledu. Navrhují tak rozdělit kurz na zimní a letní část, současně tak ustanovit i minimální dobu délky trvání kurzu. V tomto případě povolit výjimky pro profesionální řidiče a kurz jim umožnit v kratší době. Délkou kurzu lze ovlivnit i dostatečnost návyků pro bezpečnou jízdu.

5.5 Návik v jízdách pruzích

Jízda po dálnici není povinná, je tak pouze na možnosti autoškol, jestli se žadatel učí jízdu ve více jízdách pruzích. Vhodné by tak bylo nalézt vhodné lokality pro jednotlivý region pro návik jízdy v jízdách pruzích. Dvě vyučovací hodiny by měly být věnovány náviku v dané lokalitě.

5.6 Praktický výcvik ve větších městech

Zamýšleným záměrem je seznámit řidiče s většími městy, kde naleznou kruhové objezdy, větší křižovatky řízené světelným signálem a hustší městský provoz. V provozu by se tak měli lépe naučit zvládat více stresové situace.

5.7 Dohled nad výukou

Průzkum ukázal na možnosti porušování délky výuky a výcviku. Způsob zamezení obcházení zákona je složitý, ekonomicky drahý, ale nutný. Jako vhodné opatření navrhuji elektronické karty žadatelů s možností kontroly účasti přes systémy satelitního hlídání GPS nebo přes využití GSM sítě mobilních operátorů.

5.8 Výcviková vozidla

Výcviková vozidla by měla zvládat nácvik krizových situací a simulace poruchy. Elektronické systémy upravit tak, aby mohly být vypnuty. Nacvičovat tak jízdu s různým stupněm elektronické podpory.

5.9 Provázání teorie s praxí

Pro názornou výuku bych ubral výuku teorie na modelech motoru, převodovky, konstrukci a více provázal teorii s praxí a více vysvětloval teorii přímo na cvičišti. Na cvičišti bych zavedl i povinnou školu smyku. V případě rozdělení kurzu i do zimního období, není problém technicky náročný.

5.10 Řidičský průkaz jako základní vzdělání

Jelikož některé školy nechtějí uvolňovat žáky z hodin na kurzy autoškoly, otevřel bych myšlenku zavést autoškolu jako součást výuky ve formě volitelného předmětu. Školy by měly mít zájem na všeobecném (základním) vzdělávání studentů. Případně by školy měly přebrat zdravotnickou výuku a výcvik. Podat první pomoc nemusí podávat jen řidič.

5.11 Schopnost řidičů poskytovat první pomoc

Analýza ukázala nepřipravenost absolventů ve zdravotnické přípravě i z důvodu nedostatečné výuky a výcviku. Přísnější dohled je hůře realizovatelný a proto se přikláním k variantě přenést působnost na základní a střední školy. Druhotně poskytovat informace skrze mediální kampaně a tím je lépe dostat do podvědomí řidičů.

5.12 Kondiční jízdy, přezkušování

Dalším krokem ke zlepšení bezpečnosti je přezkušovat řidiče. Celoplošné přezkušování písemnými testy nevidím jako vhodné. Vhodnou formou může být povinná kondiční jízda u mladších řidičů jednou za deset let a u starších za pět let. Osvojit řidičům nová pravidla a znalosti člověka z bezpečnosti silničního provozu krátkou přednáškou v autoškole v periodě jako navrhované kondiční jízdy. Kontrola by spočívala v prodlužování řidičského průkazu, který by měl omezenou platnost. Jeho obnovení lze možno získat po doložení o absolvování přednášky a kondiční jízdy.

5.13 Pravidelné lékařské prohlídky

Pravidelné lékařské prohlídky doporučuji neměnit, ale pouze je dodržovat a vyžadovat je nekompromisně při policejních kontrolách. Správně provedené prohlídky včetně hlubšího zkoumání by napomohly odhalit riziko zhoršené předvídatelnosti, pohyblivosti a zpomalených reakcí.

6 Závěr

Česká republika je zemí automobilů, výroba automobilů je velkým, motorem naší ekonomiky. Sledujeme rozvoj techniky a automobilismu vůbec. Bezpečnost je téma současnosti pro zajištění lepší budoucnosti. Legislativní nastavení výuky a výcviku řidičů je celkem dostačující, ale i zde je prostor pro zlepšení. Nyní shledávám největším problémem dodržování správné výuky a výcviku.

V práci jsem navrhl opatření, která by měla snížit nehodovost. Sám cítím, že jako první je zapotřebí převychovat zejména řidiče silničních vozidel a to i průběžným doplňováním znalostí a zkušeností. Není mi lhostejný žádný lidský život, do budoucna se snadno můžu stát i já jedním z aktérů dopravní nehody. Můj obecný závěrečný názor, shrnující, podle mého, princip bezpečnosti dopravních prostředků: „Život a zdraví jsou udržitelné pouze na základě chťení!“

7 Seznam použité literatury

[1] zákon č. 56/2002 Sb.

[2] http://www.ibesip.cz/files/=240/Strategie_final_050526-1.pdf

[3] <http://www.nbu.cz/cs/>

[4] <http://www.ibesip.cz/Narodni-strategie-BESIP>

[5] zákon č. 341/2002 Sb.

[6] vyhláška č. 302/2001 Sb.

[7] zákon č. 361/2000 Sb.

[8] Ing. Celjak, CSc., Ivo, TECHNICKÁ NORMALIZACE A BEZPEČNOST Interní učební text Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích Zemědělská fakulta Katedra zemědělské techniky a služeb 2008

[9] <http://www.bozpinfo.cz/>

[10] Kneifl, Petr, Seminární práce z předmětu Technická normalizace a bezpečnost - Aktivní a pasivní bezpečnost automobilu, České Budějovice, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích Zemědělská fakulta Katedra zemědělské techniky a služeb 2008

[10] zákon č. 247/2000 Sb. o získávání a zdokonalování odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel)

[11] <http://www.evik-com.webz.cz/images/temper.png>

[12] Havlík, Karel, Psychologie pro řidiče – zásady chování za volantem a prevence dopravní nehodovosti, Vyd. I, Praha, Portál 2005, 224 s., ISBN: 80- 7178- 542- 3

[13] <http://www.czrso.cz/>

[14] zákon č. 13/1997 Sb.

[15] Koncepce optimalizace dopravní sítě, České Budějovice, Krajský úřad Jihočeského kraje 2010

- [16] <http://www.besipteam.cz/default.aspx?ido=27&sh=224600507>
- [17] <http://www.ibesip.cz/Kampane-projekty/Nova-pravidla>
- [18] <http://www.domluvme-se.cz/default.aspx?id=428&ido=232&sh=-1614914600>
- [19] <http://www.ibesip.cz/Bezpecna-obec/Zakladni-informace-o-projektu>
- [20] <http://www.policie.cz/clanek/statistika-nehodovosti-900835.aspx>
- [21] POKORNÝ, Vladimír. Traumatologie. 1. vyd. Praha: Triton, 2002. 307 s. ISBN 80-7254-277-X
- [21] zákon č. 361/2000 Sb.
- [22] § 85 a 88 zákona č. 361/2000 Sb.
- [23] https://www.sydos.cz/cs/rocenka-2009/rocenka/htm_cz/cz09_621000.html
- [24] www.dobraprace.net
- [25] www.cestadoprace.cz
- [26] www.employmentservice.cz

8 Abstrakt

Tato diplomová práce hodnotí současný stav bezpečnosti silničního provozu.

Práce obsahuje platnou legislativu v České republice, tj. vyhlášky a zákony. Prezentuje základní pojmy v automobilové bezpečnosti.

Další součástí je analýza a východiskem není jen opatření k předcházení dopravních nehod, rizik ale i opatření v případě nehod. Jde tedy o zmírnění škod a úrazů vlivem nehody. Dále sleduje výcvik řidičů v autoškolách.

Závěrečná část se zabývá návrhem na řešení současného stavu, především navrhuje reálné opatření použitelné v praxi při výcviku řidičů.

Klíčová slova: doprava, bezpečnost, vozidlo, autoškola.

9 Summary

This graduation theses evaluates the current state of road safety. The work contains the current legislation in the Czech Republic, i.e., regulations and laws. It presents basic concepts in automotive safety. Another part is the analysis and synthesis and the starting point lies in measures to prevent accidents as well as in risk measures in case of accidents. It is therefore to mitigate the damage and injuries due to accidents. In addition, it monitors driver training in driving schools. The final section deals with the proposal for resolving the current situation, in particular proposed measure is applicable in real practice when training drivers.

Key words: traffic, transport safety, car, driving school.

10 Přílohy

Příloha A – Seznam tabulek

Příloha B – Seznam obrázků

Příloha C – Dotazník

Příloha A

Tabulka 1 – Přehled bodů za porušení předpisů o provozu na pozemních komunikacích

Tabulka 2 – Nehody v silniční dopravě

Tabulka 3 – Hlavní příčiny nehod v ČR

Tabulka 4 – Nejčtenější příčiny dopravních nehod

Tabulka 5 - Nehody způsobené pod vlivem alkoholu

Tabulka 6 – Počet nehod v silničním provozu podle místa

Tabulka 7 – Věková struktura viníků nehod

Tabulka 8 – Obsazenost kurzů autoškol dle ročního období

Příloha B

Obrázek 1 - Typologie temperamentu dle Hippokrata

Dotazník – autoškola

Věk

Měl/a jste zkušenost s řízením vozidla před kurzem?

Absolvoval/a jste:

kurz na trenážéru

kurz na cvičišti

Měl/a jste individuální studijní plán (bez teoretické výuky v autoškole)?

Pokud ano, měl/ jste alespoň konzultaci v délce tří vyučovacích hodin?

Absolvoval/a jste výcvik (jízdy) v délce 28 hodin (14 jízd)?

Pokud ne, dostal/a jste slevu za zkrácený kurz?

Kurz jste absolvoval/a v období jaro léto podzim zima (označte)

Absolvoval jste výuku zdravotnické přípravy 1 hodinu
a praktický výcvik zdravotnické přípravy 4 hodiny?Cítíte se po absolvování autoškoly plně připraven/a
na běžný provoz na pozemních komunikacích?

Prošel jste zkouškami na první pokus?

Pokud ne, u jaké jste neprošel? Zkouška z **předpisů - ze znalosti ovládnání a údržby vozidla - z praktické jízdy** (označte)

S jakou frekvencí provádíme stlačení uprostřed hrudníkux /min

Jste schopni podat první pomoc v případě dopravní nehody?