

**Matúš Šucha, Vlasta Rehnová,
Martin Kořán, Dana Černochová**



DOPRAVNÍ PSYCHOLOGIE

PRO PRAXI



 **GRADA®**

Autorský kolektiv:

PhDr. Matúš Šucha, Ph.D.

PhDr. Vlasta Rehnová

PhDr. Martin Kořán, CSc.

Mgr. Dana Černochová, Ph.D.

PhDr. Martin Seitl, Ph.D.

Matúš Šucha, Vlasta Rehnová, Martin Kořán, Dana Černochová

DOPRAVNÍ PSYCHOLOGIE

PRO PRAXI

Výběr, výcvik a rehabilitace řidičů

Grada Publishing

Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této tištěné či elektronické knihy nesmí být reprodukována a šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu nakladatele. Neoprávněné užití této knihy bude trestně stíháno.

**PhDr. Matůš Šucha, Ph.D., PhDr. Vlasta Rehnová,
PhDr. Martin Kořán, CSc., Mgr. Dana Černochová, Ph.D.**

**DOPRAVNÍ PSYCHOLOGIE
PRO PRAXI**

Výběr, výcvik a rehabilitace řidičů

TIRÁŽ TIŠTĚNÉ PUBLIKACE:

Vydala Grada Publishing, a.s.
U Průhonu 22, 170 00 Praha 7
tel.: +420 234 264 401, fax: +420 234 264 400
www.grada.cz
jako svou 5290. publikaci

Recenzovali:

PhDr. Radko Obereignerů, Ph.D.
PhDr. Jiří Bauer, Ph.D.

Odpovědná redaktorka PhDr. Alena Sojková
Sazba a zlom Milan Vokál
Zpracování obálky Michal Němec

Počet stran 216
Vydání 1., 2013

Vytiskla Tiskárna v Ráji, s.r.o., Pardubice

© Grada Publishing, a.s., 2013
Cover Photo © fotobanka Allphoto

ISBN 978-80-247-4113-0

ELEKTRONICKÉ PUBLIKACE:

**ISBN 978-80-247-8728-2 (ve formátu PDF)
ISBN 978-80-247-8729-9 (ve formátu EPUB)**

OBSAH

Úvod	9
1. Doprava v současném světě	10
<i>Martin Kořán</i>	
1.1 Význam dopravy a její místo v současném světě	10
1.2 Bezpečnost dopravy	13
1.3 Vize do budoucna – trendy	16
2. Výběr řidičů a posuzování psychické způsobilosti k řízení	20
<i>Martin Kořán, Vlasta Rehnová</i>	
2.1 Klinické vyšetření a dopravněpsychologické vyšetření	20
<i>Martin Kořán</i>	
2.1.1 Klinické vyšetření	20
2.2 Dopravněpsychologické vyšetření	21
2.3 Minimální standardy pro dopravněpsychologické vyšetření	25
<i>Vlasta Rehnová</i>	
2.3.1 Struktura dopravněpsychologického vyšetření	26
2.3.2 Zásady provádění dopravněpsychologického vyšetření	26
2.3.3 Specifické situace	31
2.4 Etické otázky práce psychologa	32
<i>Vlasta Rehnová</i>	
2.4.1 Evropský metakodex etiky	32
2.4.2 Zákon č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších novel	34
2.4.3 Projekt EuroPsy	36
2.4.4 Etické zásady dopravněpsychologického vyšetřování	36
2.5 Péče o účastníky nehod a jejich blízké	39
<i>Martin Kořán</i>	
3. Psychické vlastnosti a funkce posuzované v dopravněpsychologickém vyšetření	44
<i>Matúš Šucha, Martin Seitl</i>	
3.1 Kognitivní funkce a procesy při řízení	46
3.2 Role osobnostních vlastností při řízení	63
3.2.1 Pojem „osobnost“	63
3.2.2 Typologie řidiče	64
3.2.3 Vybrané složky osobnosti řidiče	66

4. Posuzování způsobilosti u specifických skupin řidičů	78
<i>Martin Kořán</i>	
4.1 Nemoc diabetes mellitus vylučující nebo podmiňující zdravotní způsobilost k řízení motorových vozidel	79
4.2 Nemoci, vady nebo stavy nervové soustavy vylučující nebo podmiňující zdravotní způsobilost k řízení motorových vozidel	79
4.3 Posuzování způsobilosti k řízení u neurologických pacientů	80
4.4 Nemoci, vady a stavy způsobující duševní poruchy vylučující nebo podmiňující zdravotní způsobilost k řízení motorových vozidel	82
4.5 Posuzování způsobilosti k řízení u poruch osobnosti	83
4.6 Posuzování způsobilosti k řízení u psychiatrických pacientů	84
4.7 Posuzování způsobilosti k řízení u snížené inteligence	86
4.8 Posuzování způsobilosti k řízení u deficitu pozornosti, ADHD	87
4.9 Posuzování způsobilosti k řízení u pacientů s chronickými nemocemi	88
4.10 Posuzování zdravotní způsobilosti řidičů starších šedesáti pěti let	89
4.11 Kompenzace deficitů	90
4.12 Řidiči po úrazu	91
4.13 Řidiči s tělesným postižením	92
4.14 Řidiči s anamnézou závislosti na návykových látkách	92
<i>Matúš Šucha</i>	
4.14.1 Identifikace rizikových řidičů z pohledu návykových látek	92
4.14.2 Rizikové faktory v rámci dopravněpsychologického vyšetření z pohledu návykových látek	93
4.14.3 Screeningové dotazníky pro odhad závislosti na návykových látkách	94
5. Diagnostické metody pro dopravněpsychologické vyšetření	97
<i>Matúš Šucha, Martin Seitl, Dana Černochová</i>	
5.1 Diagnostika pomocí speciálních přístrojů a speciální testové baterie	98
5.1.1 Speciální testové baterie dostupné v České republice a ve Slovenské republice	99
5.1.2 Speciální testové baterie používané ve vybraných státech Evropy ...	103
5.2 Diagnostické metody pro posuzování výkonových rysů (diagnostika kognitivních funkcí a procesů)	104
5.2.1 Diagnostické metody pro posuzování pozornosti	104
5.2.2 Diagnostické metody pro posuzování odolnosti proti monotonii	109
5.2.3 Diagnostické metody pro posuzování periferního zrakového vnímání	110
5.2.4 Diagnostické metody pro posuzování reakčního času	111
5.2.5 Diagnostické metody k diagnostice paměti	113
5.2.6 Všeobecné nástroje pro diagnostiku inteligence	117
5.3 Osobnostní testy (diagnostika osobnosti)	120
5.3.1 Diagnostika osobnosti řidiče	120
5.3.2 Diagnostika vlastností důležitých pro řidiče obecnými metodami ...	122
5.3.3 Metody užívané speciálně v dopravní psychologii	124
5.3.4 Další koncepty osobnosti ovlivňující rizikové řízení z pohledu diagnostiky	126

5.4	Metody určené k diagnostice ve specifických případech	127
5.4.1	<i>Vybrané diagnostické metody k diagnostice hněvu, agrese, agresivity a indikátorů agresivity</i>	127
5.5	Vědomostní testy, eventuálně posouzení speciálních schopností	132
6.	Problematika řidičů z povolání	133
	<i>Vlasta Rehnová</i>	
6.1	Legislativa	133
6.1.1	<i>Profesní způsobilost</i>	134
6.1.2	<i>Školení</i>	135
6.2	Kategorie řidičů z povolání	136
6.2.1	<i>Řidiči nákladních vozidel / vozidel pro přepravu zboží</i>	138
6.2.2	<i>Řidiči vozidel s právem přednostní jízdy</i>	138
6.2.3	<i>Řidiči autobusu</i>	140
7.	Rizikové skupiny řidičů a jejich rehabilitace	143
	<i>Vlasta Rehnová, Dana Černochová</i>	
7.1	Dopravní nehody zapříčiněné řidičem	143
7.2	Charakteristiky řidičů z hlediska věku a zkušenosti v řízení	144
7.2.1	<i>Mladí řidiči</i>	144
7.2.2	<i>Starší řidiči</i>	146
7.3	Řidiči s problematickým průběhem řidičské praxe	150
7.4	Rehabilitační programy pro řidiče	152
7.4.1	<i>Historický vývoj rehabilitačních programů pro rizikové řidiče</i>	154
7.4.2	<i>Terapeutická a rehabilitační opatření pro rizikové řidiče z hlediska mezinárodního srovnání</i>	155
7.4.3	<i>Efektivita rehabilitačních opatření</i>	159
7.4.4	<i>Metodika rehabilitačních programů pro řidiče motorových vozidel s problematickým průběhem řidičské praxe</i>	161
8.	Autoškoly a výcvik řidičů	163
	<i>Vlasta Rehnová</i>	
8.1	Učitel autoškoly	163
8.1.1	<i>Odborná příprava učitele autoškoly</i>	163
8.1.2	<i>Nároky profese</i>	164
8.1.3	<i>Dopravněpsychologické vyšetření – učitel autoškoly</i>	167
8.1.4	<i>Moderní postupy výuky</i>	168
8.2	Uplatnění dopravního psychologa v rámci autoškolství	169
9.	Inteligentní dopravní systémy	170
	<i>Vlasta Rehnová, Dana Černochová</i>	
9.1	Inteligentní dopravní systémy z hlediska systému vozidlo–řidič	171
9.2	Inteligentní dopravní systémy a informační zátěž	174
9.3	Inteligentní dopravní systémy a pozornost řidiče	175
9.4	Inteligentní dopravní systémy a zvýšení dopravní bezpečnosti pro řidiče-seniorů	176

10. Bezpečná dopravní infrastruktura	178
<i>Vlasta Rehnová</i>	
10.1 Bezpečnostní audit	178
10.2 Nehodová či jinak riziková místa na pozemních komunikacích	179
10.2.1 Vliv na nehodovost	180
10.3 Okolí dopravní cesty	181
11. Firemní politika bezpečnosti	182
<i>Vlasta Rehnová</i>	
11.1 Evropská dohoda o práci osádek vozidel v mezinárodní silniční dopravě (AETR)	182
11.1.1 Klíčové pojmy nařízení	182
11.2 Mezinárodní úmluva ADR	184
11.3 Fleet management	184
11.3.1 Školení, odborná intervence	184
11.3.2 Interní opatření firmy	184
11.4 Uplatnění dopravního psychologa v podnikovém managementu bezpečnosti	185
Přehled literatury	187
Věcný rejstřík	211
Jmenný rejstřík	215

ÚVOD

Dopravní psychologie jako obor hraje klíčovou roli při zajišťování dopravní bezpečnosti. Více než devadesát procent všech nehod je zapříčiněno selháním člověka, případně kombinací selhání člověka a jiné okolnosti. I to sebelepší auto řídí člověk, na dokonale projektované silnici jezdí opět řidič.

Dopravní psychologie přispívá ke zvyšování dopravní bezpečnosti především výběrem řidičů, jejich vzděláváním a výcvikem, rehabilitací řidičů, kterým bylo odebráno řidičské oprávnění, optimalizací režimu práce a odpočinku u profesionálních řidičů, posuzováním dopadů na bezpečnost různých informačních technologií ve vozidlech nebo posuzováním vlivů dopravního prostředí (billboardy, konstrukce silnic) na řidiče.

V předkládané publikaci se zaměřujeme převážně na problematiku výběru řidičů, a to z pohledu posuzování psychické způsobilosti k řízení. Čtenář se dozví, jak se provádí dopravněpsychologické vyšetření, jaké osobnostní a výkonové charakteristiky se posuzují, jaké diagnostické metody jsou pro vyšetření vhodné, jak jsou vyšetřovány různé speciální skupiny řidičů (řidiči po úrazu, řidiči se somatickým onemocněním, řidiči s anamnézou závislosti na návykových látkách), neopomínáme ani etické otázky a problematiku péče o účastníky nehod a jejich blízké. Dále se zaměřujeme na rizikové skupiny řidičů, profesionální řidiče, výcvik řidičů a závěrem na inteligentní systémy v dopravě.

Vycházíme z předpokladu, že každé zranění a každé úmrtí v dopravě je zbytečné. Jedná se o selhání systému, naší snahou je tento systém optimalizovat tak, aby k selhávání nedocházelo, abychom měli jistotu, že se po ranním odchodu do práce večer zase bezpečně vrátíme domů.

V Praze 1. 5. 2013

Matůš Šucha

1. DOPRAVA V SOUČASNÉM SVĚTĚ

Martin Kořán

1.1 VÝZNAM DOPRAVY A JEJÍ MÍSTO V SOUČASNÉM SVĚTĚ

Individuální mobilita je základní potřebou naší společnosti zabezpečující svobodu a prosperitu. To však není bez nebezpečí a každoročně je v celé Evropě oplakáváno několik desítek tisíc obětí dopravních nehod. Individuální mobilita musí být ve shodě se zájmy bezpečnosti. Odpovědné chování každého jedince v dopravě je základním předpokladem pro bezproblémovou a bezpečnou interakci mobilní společnosti (Rindfleisch, 2006).

Od sedmdesátých let minulého století dochází v celé Evropě k prudkému rozvoji motorizace a automobilismu. V devadesátých letech minulého století umíralo na evropských silnicích každoročně okolo 70 000 osob, v roce 2000 to bylo již jen 52 000 a v roce 2010 se tento počet díky výraznému úsilí Evropské unie (EU) a Světové zdravotnické organizace (WHO) i národních vlád výrazně snížil až na 31 808 osob. Toto úsilí je možno pozorovat v Evropské chartě dopravní bezpečnosti (Evropská komise, 2012), Směrnici EU, Usnesení o evropské bezpečnosti silničního provozu v letech 2011–2020 (Evropský parlament, 2011), v Plánu jednotného evropského dopravního prostoru, Směrnice o sjednocení řídičských oprávnění pro celou EU i v nejrůznějších mezinárodních výzkumných aktivitách – např. DRUID, SARTRE 3 apod., včetně tzv. vize nula. Ale stále ještě umírá při dopravních nehodách příliš mnoho osob.

Dne 2. března 2010 téměř sto vlád z celého světa rozhodlo o zvýšení počtu akcí k ovlivnění dopravně bezpečnostní krize na dalších deset let (A Decade of Action for Road Safety). Rezoluce Valného shromáždění Spojených národů A/64/L.44/Rev. 1 (United Nations General Assembly [UN GA], 2010) byla podpořena a podepsána vládami sto zemí. „Dekáda“ usiluje o záchranu životů zastavením zvyšujícího se trendu úmrtí a těžkých zranění při dopravních nehodách po celém světě, zvláště v rozvojových zemích.

Očekává se, že bude zvýšeno úsilí ke zlepšení zdravotní péče po dopravních nehodách,lepší se dopravní infrastruktura, standardy bezpečnosti vozidel, silniční bezpečnostní edukace a z kvalitní se dopravně bezpečnostní management. Tato Dekáda akcí pro dopravní bezpečnost navazuje na První globální ministerskou konferenci o dopravní bezpečnosti pořádanou vládou Ruské federace v listopadu 2009. Moskevská deklarace vydaná ministry dopravy a vládními představiteli ze sto padesáti zemí podtrhuje důležitost ochrany všech uživatelů silnic, a zvláště těch nejzranitelnějších: chodců, cyklistů a motocyklistů (First Global Ministerial Conference on Road Safety, 2009). Důvod pro takovou globální strategii je prostý: velké množství osob usmrčených při silničních dopravních nehodách – celosvětově se jedná o více než tři tisíce osob každý den, každoročně zahyne přibližně 1,3 milionu lidí v důsledku dopravních nehod a více než polovina těchto osob necestuje v automobilu. Počet usmrčených osob mezi 5 a 44 roky při silničních dopravních nehodách

dách patří mezi tři nejzávažnější příčiny úmrtí, zabíjející každoročně více lidí než malárie (United Nations [UN], 2011).

Dekáda akcí pro silniční bezpečnost by měla pomáhat zachraňovat životy podporou akcí v oblastech vývoje a prosazování legislativy při omezování nadměrné rychlosti, snížení konzumace alkoholu a drog před řízením, zvýšeným užíváním bezpečnostních pásů a zádržných systémů ve vozidle a používáním motocyklistických helem, dále vývojem inteligentních vozidel a budováním bezpečnějších silnic.

Na národních úrovních jsou zaváděny základní pilíře, založené na doporučení Zprávy WHO o prevenci dopravních usmrcení a zranění. Tyto základní sloupy jsou (UN GA, 2010):

- řízení a vedení dopravní bezpečnosti;
- infrastruktura;
- bezpečná vozidla;
- chování účastníků silničního provozu;
- ponehodová péče.

Pro dopravní psychology je nejdůležitější čtvrtý bod – ovlivňování chování účastníků silničního provozu, které je orientováno na dodržování pravidel a standardů silničního provozu spolu s aktivitami zaměřenými na zvýšení vědomí veřejnosti. Jedná se zejména o dodržování stanovené rychlosti, vyloučení alkoholu při řízení a důsledné užívání motocyklistických helem, bezpečnostních pásů a dětských zádržných systémů. K tomu bylo navrženo osm rozličných aktivit (např. zvýšení vědomí o rizikových faktorech dopravní bezpečnosti a preventivních opatřeních, dodržování bezpečných rychlostních limitů, dodržování zákona ohledně užívání motocyklistických helem, navržení a provádění sociálně marketingových akcí ke zvýšení dodržování pravidel silničního provozu apod.).

V naší republice se trend rozvoje motorizace objevuje od osmdesátých let a zvláště v posledních dvaceti letech došlo k nárůstu přepravních výkonů i k exponenciálnímu zvýšení množství nákladních a zejména osobních vozidel. Např. podle Veřejné databáze Českého statistického úřadu bylo u nás ke konci roku 2010 evidováno celkem 7 221 943 motorových vozidel, z toho osobních 4 496 232, nákladních 584 921, speciálních 36 660, autobusů 19 653 a 924 178 motocyklů. K 31. 12. 2011 se jen počet osobních automobilů evidovaných v ČR zvýšil na 4 583 000 (Český statistický úřad [ČSÚ], 2012a). V tabulce 1.1 je přehledně znázorněn nárůst počtu motorových vozidel v ČR.

Tab. 1.1 Počty vozidel v ČR

Rok	Celkem	Nákladní	Osobní	Moto
1990	3 108 444	293 224	2 365 172	450 048
1995	3 797 087	320 790	3 035 576	440 721
2000	4 074 034	316 545	3 438 870	317 619
2005	4 760 918	468 248	3 968 708	333 962
2010	7 221 943	584 921	4 496 232	924 178

Tyto počty vozidel mají k dispozici 55 752 km silnic, převážně II. a III. třídy, protože dálnic a rychlostních komunikací mají řidiči k dispozici pouze 1 156 km (ČSÚ, 2012b). Zvýšená motorizace se nutně odráží ve zvýšené zátěži životního prostředí (znečišťování ovzduší zvýšenou produkcí skleníkových plynů, znečištěním podzemních vod v okolí komunikací, zabíráním zemědělské půdy pro výstavbu nových komunikací apod.) i v nárůstu dopravní nehodovosti. Snahy o budování nových komunikací zejména dálničního typu se stávají politickým bojem, neboť zájmové skupiny lobbující za výstavbu páteřních dálnic argumentují především ekonomickými výhodami a snadnou dostupností oblastí pro potenciální investory, zatímco ochránáři životního prostředí a zelení argumentují negativními ekologickými dopady, zabíráním zemědělské půdy, ohrožením životního prostředí pro vzácné živočichy, zhoršováním životního prostředí i pro lidi, a tím i kvality života v okolí silnic a dálnic. Toto je zvláště varující vzhledem k tomu, že Česko se stalo tranzitní zemí, přes kterou neustále křížují tisíce a tisíce kamionů, využívající naši zemi k levnému průjezdu. Česká republika není izolovaným ostrovem v Evropě, ale přes naši republiku vedou důležité dálniční tahy ze severu na jih a ze západu na východ. Rozšíření Evropské unie zvýšilo přání a požadavky po individuální mobilitě. Jsme členy Evropské unie, a proto musíme brát v potaz určité mezinárodní souvislosti. Hlavním úkolem Evropské unie dle oficiálních dokumentů je zajistit mír, prosperitu a stabilitu pro evropské národy, překonat rozpory, jež kontinent rozdělují, postarat se o to, aby lidé mohli žít v bezpečí, podporovat vyvážený ekonomický a sociální pokrok, čelit problémům globalizace a zachovat rozmanitost evropských národů a podporovat společné evropské hodnoty, např. trvale udržitelný rozvoj a zdravé životní prostředí.

Rovněž je třeba zmínit určité změny ve smyslu a účelu dopravy: po celá tisíciletí se v dopravě jednalo o imanentní smysl a tím byl především přesun osob a zboží z jednoho místa do druhého. Prvotní lovci táhli za potravou na bohatší loviště, vojáci se vydávali na vojenské výpravy a dobývali nová území, poutníci putovali do svatých míst, jako jsou např. Řím, Jeruzalém, Santiago de Compostela či Mekka. Podobně tomu bylo s účelovostí obchodních cest, kdy se dopravovalo zboží za účelem prodeje či směny za zboží jiné z jedné oblasti do druhé.

I objevitelské výpravy mořeplavců do vzdálených zemí byly pořádány kvůli nalezení nových území, získání bohatství a dovozu nerostného bohatství a posléze zboží, eventuálně nových dopravních cest, protože pozemní cesty byly příliš zdlouhavé a loďmi bylo možno dopravit podstatně více zboží než na hřbetech zvířat či na nákladních vozech.

S rozvojem motorismu se smysl cestování poněkud mění, cestuje se i za zábavou, či jen pro radost a potěšení z jízdy. Tento trend tzv. bezstarostné jízdy začal v šedesátých letech v USA a postupně se rozšiřuje i u nás, kdy se stále více vyjíždí pouze pro radost a potěšení z jízdy, eventuálně pro nabuzení adrenalinu či odreagování stresu především při motorkářských jízdách křížem krážem krajinou v běžném silničním provozu, kdy sama cesta je cílem.

Řízení vozidla představuje aktivitu, založenou na dovednostech a řízenou pravidly a existují tři aspekty nutné pro socializaci a začlenění do řidičské komunity, kterými musel projít každý začínající řidič (Stradling, Meadows, 1999):

1. Fáze **technického zvládnání** – začínající řidič se učí, jak ovládat a manévrovat s vozidlem, a postupně zvládá základní úkony: nastartování, rozjetí, zastavení, ovládnutí volantu, ovládnutí spojky, zařazování rychlostních stupňů, otáčení, couvání s použitím zpětného zrcátka apod. Až do dosažení dobré úrovně zvládnání se řidič cítí nejistý.

2. Ve fázi **čtení silnice a dopravního prostředí** se řidič musí naučit, jaké stopy užít k anticipaci akcí ostatních účastníků dopravy, zvláště nesignalizované a nečekané aktivity druhých, když se odchýlí od běžných místních zvyklostí, a jak zvládat špatně definované situace a neobvyklé silniční podmínky.
3. Ve **vyjadřovací fázi** řidič užívá způsoby, kterými vyjadřuje svou osobnost, postoje a motivační charakteristiky. To, jak člověk řídí, je vztaženo k tomu, co řídí. Styl řízení se mění s věkem, pohlavím a zkušenostmi, ale určité základní scénáře přetrvávají po celou řidičskou kariéru. (Již více než půl století platí McFarlandovo úsloví: „Člověk řídí tak, jak žije“ a autor dodává, že „žije tak, jak řídí“.) Když je způsob řízení ovlivňován „špatným postojem“, řidič je nebezpečný.

1.2 BEZPEČNOST DOPRAVY

Podle Kalašové (2010) je mobilita coby psychologicko-sociologická stránka „potřeby změny místa“ běžnou součástí našeho života a doprava představuje prostředek k jeho dosažení. Kdo chce být mobilní, potřebuje k tomu vždy nějaký dopravní prostředek. Podle Kalašové realizovat mobilitu, která odpovídá reálným potřebám, s co nejmenším použitím dopravy odpovídá premisám trvale udržitelného rozvoje pro zachování životního prostředí pro budoucí generace.

Rozšiřování EU o další členské státy povede ke zvýšení individuální mobility („automobilitě“). Od vynálezu automobilu koncem předminulého století se odehrál enormní technický pokrok s ohledem na bezpečnost vozidel. Bezpečnostní pásy, airbagy, prvky pasivní i aktivní bezpečnosti, elektronické stabilizační systémy – ESP, ABS, navigační systémy GPS, tempomat, monitorace slepých úhlů ve vozidle, parkovací asistent, zpětná čidla, aktivní noční vidění a protiblokovací brzdové systémy pro motocykly jsou pouze některé z mnoha technických vynálezů, které již zachránily mnoho lidských životů, a technický vývoj nezadržitelně pokračuje (Wohlfarth, 2006).

Největším rizikovým faktorem při řízení automobilu zůstává **člověk**. Možnosti a schopnosti člověka v porovnání s nejnovějšími technologickými vymoženostmi v automobilovém průmyslu jsou značně nedokonalé. Když byl stanoven cíl snížení počtu úmrtí na silnicích EU o 50 % do roku 2010, bylo zaměřeno úsilí na zlepšení řidičských schopností (UN, 2011). Schopnost (způsobilost) řidiče může být ovlivněna mnoha různými způsoby: např. jako výsledek problémů s užíváním alkoholu či drog, ovlivnění nejrůznějšími somatickými nemocemi (cukrovka, hypertenzní choroba, infarkt myokardu, mozková mrtvice, epilepsie apod.) či procesy stárnutí. Dopravní odborníci v evropských zemích usilují o dosažení dvou cílů: dopravní bezpečnosti pro všechny účastníky dopravy a individuální mobility.

Důležité a nabývající stále většího významu je nalézání cest k bezpečné integraci řidičů s nejrůznějším omezením znovu do automobilové společnosti. A těm, kteří jsou v důsledku nepřizpůsobivého chování dočasně vyloučeni z řízení motorových vozidel, musí být umožněny cesty návratu k mobilitě, k čemuž slouží především nejrůznější rehabilitační kurzy pro vybudované řidiče.

Pro oblast lidského činitele jsou důležité tři okruhy dopravní bezpečnosti:

- časná předškolní a školní dopravní výchova a výcvik;
- řídičský výcvik;
- prevence rizika a nehod, rozdělená do dvou kategorií:
 - řízení pod vlivem alkoholu a drog;
 - posouzení rizika z psychologického a medicínského hlediska (Nickel, 2006).

Jedním z důležitých cílů Evropské unie v oblasti ochrany zdraví a bezpečnosti byla výzva ministrů dopravy v Dublinu v květnu 2004, která požadovala snížení počtu usmrcených při dopravních nehodách o 50 % do roku 2010 z výchozího počtu přibližně 54 000 usmrcených v roce 2001. V roce 2007 se již jednalo pouze o 43 000 usmrcených a tento počet se stále snižoval (v roce 2009 se jednalo o přibližně 35 000 a v roce 2010 o 31 808 usmrcených). V období 2001–2010 byly sníženy smrtelné nehody na evropských silnicích téměř o 45 % a bylo zachráněno více než 125 000 životů. Statistiky dopravní nehodovosti pro celou Evropu uvádějí, že v EU je průměrný počet 6,2 usmrcených při dopravních nehodách na 100 000 obyvatel (rok 2011) a tento průměr kolísá mezi 3 a 12 usmrcenými v různých evropských zemích. Existují však značné rozdíly mezi jednotlivými členskými zeměmi, např. v Británii či ve Švédsku je průměr 3,2 usmrcených na 100 000 obyvatel, v Řecku, Rumunsku a Bulharsku byl tento průměr několikanásobně vyšší (Evropská komise [EK], 2012). Jak se vyvíjela dopravní nehodovost v ČR v posledních letech, je názorně uvedeno v tabulce 1.2.

Tab. 1.2 *Nehody a jejich následky v ČR*

Rok	Počet nehod	Usmrceno	Těžce zraněno	Lehce zraněno
2000	211 516	1 136	5 525	27 063
2001	185 664	1 219	5 943	28 297
2002	190 718	1 314	5 492	29 013
2003	195 851	1 319	5 253	30 312
2004	196 484	1 215	4 878	29 543
2005	199 262	1 127	4 396	27 974
2006	187 965	956	3 990	24 731
2007	182 736	1 123	3 960	25 382
2008	160 376	992	3 809	27 776
2009	74 815	832	3 536	23 777
2010	75 522	753	2 823	21 610
2011	75 137	707	3 092	22 519

Do budoucna se předpokládá, že ve vyspělých zemích se počty dopravních nehod budou snižovat, zatímco v rozvojových zemích, které teprve zažijí rozmach automobilové dopravy, se počty nehod budou výrazně zvyšovat. V Evropě je to dáno především úsilím EU a její komise pro energii a transport (DG TREN), která vypracovala plán jednotného evropského

dopravního prostoru či programy bezpečnosti silničního provozu (akční programy). Tyto akční programy EU určují, že v příštích letech bude EU spolupracovat s národními vládami na vypracování obecné vzdělávací a výcvikové strategie pro uživatele silnic a více úsilí bude zaměřeno i na bezpečnost motocyklistů (Program pro bezpečnost silničního provozu na období 2011–2020) (EK, 2010).

Akční program pro bezpečnost silničního provozu na období 2011–2020 stanoví sedm strategických cílů (EK, 2010):

- lepší bezpečnostní opatření pro nákladní a osobní automobily;
- budování bezpečnějších silnic;
- vývoj inteligentních vozidel;
- posílení procesu vydávání řidičských průkazů a posílení výcviku;
- lepší prosazování;
- soustředění na snížení počtu zraněných;
- nové zaměření na motocyklisty.

Omezování nadměrné rychlosti, zabránění řízení pod vlivem alkoholu a častější kontroly používání bezpečnostních pásů by snížilo výrazně počet usmrcených na evropských silnicích.

Evropská komise zdůrazňuje, že každý občan EU má nejen právo na individuální využívání komunikací a bezpečnou silniční dopravu, ale zároveň i povinnost spolupodílet se a přispět svým chováním k bezpečnosti silničního provozu. Bezpečnost silničního provozu je vysokou mírou závislá jak na pozornosti, ohleduplnosti a vzájemném respektu, tak i na dodržování platných silničních pravidel.

Do sériově prodávaných vozidel jsou rychlým tempem zaváděny nové technologie určené k usnadnění základních činností řidiče, úspoře času či pro zvýšení bezpečnosti a pohodlí cestujících. Mezi tyto technologie patří např. ABS, EPS, palubní počítače, navigační systémy GPS, infračervená čidla, omezovače rychlosti – intelligent speed adaptor – ISA, „parkovací asistenti“, varovné systémy pro udržení bezpečné vzdálenosti, deaktivace informačních systémů za jízdy, monitorace slepých úhlů, kamerové systémy ve vozidle, projekce informací z malých displejů na čelní sklo, tzv. *head-up* či *augmented reality*. V posledních letech řada států zkouší tzv. autonomní či robotická vozidla bez řidiče vyvinutá firmami Google, Stanford či Volkswagen, která již mají povolení jezdit v některých státech USA – Nevadě, Kalifornii – či v berlínském provozu apod. Možná některé typy přepravy z výroby do montážních závodů či jiné druhy stále se opakujících přeprav zboží i osob nahradí v budoucnu tzv. přepravní kapsle fungující na principu magnetického pole ve vakuu. Je proto velmi pravděpodobné, že příští dopravní psychologové budou méně provádět dopravněpsychologická vyšetřování řidičů vzhledem k tomu, že dojde k rozšíření autonomních vozidel (v Německu je již nyní poznáme podle červených poznávacích značek, na nichž je kromě čísla i značka ležatá osmičky, značící budoucnost hi-tech dopravy). Možnosti technického vývoje jsou téměř neomezené, hranice mezi prospěchem a možnými negativními dopady je však velmi tenká. Proto je důležitým úkolem dopravní psychologie prosazovat hledisko lidských potřeb a schopností již v procesu vývoje a následně i v instalaci a používání inteligentních dopravních systémů (*intelligent transportation system* – ITS / dopravní telematika) ve vozidlech a za jízdy. Od osmdesátých let existují postupně různé evropské programy zaměřené především na zlepšení a trvalou udržitelnost dopravy:

Patří mezi ně např. projekty Demeter, EUREKA, EUROPOLI, PROMETHEUS či projekt Dedicated Road Infrastructure for Vehicle Safety in Europe (DRIVE).

Z výsledků uvedených projektů plyne, že hlavními příčinami dopravních nehod jsou:

- nadměrná a nevhodná rychlost;
- nepoužívání bezpečnostních pásů;
- konzumace alkoholu a drog před jízdou;
- nedostatečná ochrana osob ve vozidlech;
- nedodržování přestávek u profesionálních řidičů;
- špatná viditelnost druhých vozidel (svícení i ve dne);
- vysoce riziková místa na silnicích.

Evropská unie proto navrhuje specifické akce, které mají za cíl podnítit uživatele silnic, aby zlepšili své dopravní chování, a podpořit technický pokrok při vývoji nových vozidel nebo při zlepšování silniční infrastruktury, a to vše slouží k bezpečnému transportu zboží a osob po celé Evropě (např. Evropská charta bezpečnosti silničního provozu [EK, 2012]). Důležité je rovněž shromažďování, analýza a využívání dat o nehodách, zavádění jednotného evropského řídičského oprávnění (včetně čipových údajů – viz 3. směrnice Evropského hospodářského společenství (EHS) o řídičských oprávněních, dle níž má být toto jednotné řídičské oprávnění postupně zavedeno do legislativy členských států EU do roku 2013) a eventuálně následné ponehodové služby a péče o oběti dopravních nehod (EHS, 1991). Podle závěrů Světového kongresu urgentní medicíny a medicíny katastrof, který se konal v květnu 2009 v Kanadě, má každý člověk po prodělané katastrofě právo na integrovanou, holistickou psychosociální podporu, intervenci a trénink trvalejšího charakteru, které respektují různorodost, kulturu a pohlaví (Deklarace psychosociálních práv; WADEM, 2009).

Jestliže Evropská komise deklarovala snížení dopravních nehod v Evropě na polovinu do roku 2010, toto mohlo být dosaženo pouze při kombinování medicínských a psychologických opatření, zaměřených na hodnocení, výcvik a rehabilitaci problémových řidičů (EK, 2012).

Zvyšování objemu přepravy zboží i osob přes hranice EU vyvolává potřebu harmonizovat dopravní infrastrukturu a dopravní předpisy, aby se zajistila mobilita a bezpečnost po celé EU. V důsledku toho bude nutno diskutovat např. o tzv. jednotném evropském řídičském oprávnění, o rehabilitaci problémových řidičů, o profesionálních řídičích apod. Toto vše jsou oblasti, kde psychologická expertiza a dopravní psychologové mohou prospět.

1.3 VIZE DO BUDOUCNA – TRENDY

Strategie EU 2020 (Program pro bezpečnost silničního provozu na období 2011 až 2020 [EK, 2010]) vyžaduje vyrovnanou pozornost jak v ekonomické, tak i v sociální oblasti. Pokud jde o problematiku dopravy, zaměříme svoji pozornost především na lidský faktor, který byl a je nejdůležitější součástí celkového systému spolehlivosti a bezpečnosti. Lidský faktor, který je stěžejním např. v dopravní psychologii, by měl být integrální částí každého úsilí v oblasti dopravy. Dopravní chování je součástí každodenního chování osob

směřujících na různá místa kvůli různým činnostem. To je spojeno s velkým problémem – lidé se normálně chovají tak, že jak bezpečnost, tak udržitelnost jsou ohrožovány. To může být zapříčiněno různými faktory, např.:

- infrastrukturou – chybné či zavádějící informace;
- sociálními charakteristikami – média bagatelizující efekt nadměrné rychlosti;
- komunikačními charakteristikami – interakce účastníků silničního provozu vyvolávající špatné úsudky (např. tzv. psychologická přednost na křižovatkách);
- individuální charakteristiky – hodnoty, postoje a zvyky podporující rizikové chování.

Dopravní psychologové hodlají poskytovat Evropské komisi pro dopravu expertizu v oblasti dopravní psychologie, především v zaměření na bezpečnou a udržitelnou dopravu v Evropě jako např.:

- screening starších řidičů a jeho efekt;
- užítí a užitečnost bodového systému;
- výchova a výcvik řidičů;
- zjišťování řidičských schopností.

V průběhu posledních deseti let se rozšířil integrovaný přístup zaměřený na ovlivnění chování uživatelů silnic pomocí mezinárodních a národních kampaní, prosazování bodových systémů, výchovy a opatření, týkajících se jednotných řidičských oprávnění. Pasivní a aktivní bezpečnost vozidel a pravidelně se opakující povinné technické prohlídky vozidel sice tvoří důležitou část tohoto přístupu, ale výrazné zlepšení dopravní bezpečnosti je v prvé řadě záležitostí chování uživatelů silnic. Jednostranný důraz pouze na technické inovace je nedostatečný pro omezení dopravních nehod, nepůjde-li ve shodě se zvýšenou odpovědností a ochotou uživatelů silnic převzít riziko. Individuální mobilita může fungovat bezpečně pouze tehdy, když každý uživatel dopravy přijme svoji osobní odpovědnost, při níž zváží své vlastní chování a poté je uvede do shody s obecným prospěchem (Program pro bezpečnost silničního provozu na období 2011–2020 [EK, 2010]).

Podle Sethi a Racioppi (2008) představují klíčové oblasti pro budoucí preventivní intervence v dopravě následující okruhy:

- kontroly nadměrné rychlosti;
- vyloučení z řízení pod vlivem alkoholu;
- důsledné prosazování užívání bezpečnostních zařízení (pásů, dětských autosedaček, motocyklistických helem apod.);
- zvýšení výraznosti všech uživatelů dopravy (zlepšení viditelnosti – reflexní prvky na oblečení, zlepšení viditelnosti zejména dětí, seniorů a cyklistů);
- vytváření infrastrukturálních změn v návrzích silnic k zajištění toho, aby zranitelnější uživatelé silnic (děti, chodci, cyklisté) nebyli vystaveni nadbytečnému riziku při kontaktu s motorizovanou dopravou.

Zlepšení dopravní bezpečnosti pro populaci v Evropě nesníží pouze počet dopravních nehod, ale ovlivní i další zdravotní výhody. Mezi ně patří např. snížení znečištění ovzduší zapříčiněné emisemi a následné klimatické změny, ale třeba i obezita způsobená částečně i motorizací namísto užívání bicyklů či chůze jako alternativních způsobů dopravy.

V tomto kontextu Sethi a Racioppi (2008) uvádějí, že zlepšení dopravní bezpečnosti pro cyklisty a chodce nesníží pouze počet raněných a usmrcených při dopravních nehodách, ale podpoří koncept trvale udržitelné dopravy, která by mohla vést k dalším zdravotním výhodám a poskytnout důležité podmínky pro podporu a rozvoj fyzické aktivity.

Ohledně klimatu, dopravy a energie se rozvíjejí výzkumné práce zaměřené na antropogenní (člověkem způsobené) klimatické změny, které se stávají ústředním tématem politiků i dopravních odborníků. To není překvapující: doprava představuje jednu z mála oblastí, která přispívá k emisím skleníkových plynů jak absolutně, tak i relativně. Proto vzrůstá požadavek na větší množství výzkumů o možnostech zmírnění následků klimatických změn v dopravě. Toto by se mělo přenést i do uvažování rizika klimatických změn při každodenních dopravních volbách a praktikách a o určité neměnnosti vzorců mobility. Závěry výzkumu „chytré a rozumné mobility“ v oboru tzv. behaviorální ekonomie jsou vtělovány do analýzy dopravního chování. Úvahy o vzájemné závislosti mnohonásobných doprav a toků – osob, zboží, informací, energie, vody, odpadu atd. – budou stále více zaměstnávat odborníky z dopravy, ekologie, životního prostředí i dopravní psychologie, aby škodlivé exhalace byly postupně snižovány díky používání trvale obnovitelných zdrojů energie pro pohon dopravních prostředků (Anable, Schwanan, Banister, 2012). Naše přežití jako členů společnosti závisí na užívání vody, čistého vzduchu, potravin, fosilních paliv a pohonných hmot z přírodních zdrojů. Tyto obecné zdroje jsou nadužívány kvůli populační explozi. Existují omezené zdroje a tyto zdroje jsou sdíleny stále se rozrůstající populací. Nadužívání obecného zájmu se stane tragickým, protože individuální potřeby začínají poškozovat společné blaho. Hovoří se o tzv. syndromu obecní louky, kdy každé zvýšení počtu ovcí jednotlivých pasáků zvyšuje rychlost vypasení a zhoršuje obnovitelnost louky. Podobně to platí i pro užívání uměle vytvořených „obecních luk“, náchylných k nadužívání. Jedná se především o silnice a dálnice, postavené a udržované z veřejných zdrojů a dostupné pro přepravu všech. Cestujeme, kam, kdy a jak si přejeme, a často přitom porušujeme silniční zákony a pravidla. Štikar s Hoskocem a Šmolíkovou (2007) k tomuto tématu uvádějí, že je třeba změnit myšlení lidí ze „syndromu obecní louky“ na tzv. syndrom volební, kdy občané jdou k volbám, i když vědí, že jejich individuální hlas celkový výsledek neovlivní. Pro dopravu z toho vyplývá, že je třeba zvažovat nebezpečí plynoucí z nepřiměřeného užívání přírodních zdrojů a podporovat ekologické myšlení v dopravě, např. užíváním veřejné (městské hromadné) dopravy, zvýšením cyklistické či pěší dopravy atd.

V tomto směru je možno očekávat návrhy na omezování rychlostí na dálnicích, což by přispělo ke snížení emisí a hladiny hluku, či na zavedení tzv. nízkoemisních zón ve městech.

V budoucnosti se výzkumné práce dopravních psychologů zaměří na:

- stále se rozšiřující populaci stárnoucích řidičů s cílem usnadnit seniorům aktivní účast v silničním provozu;
- výzkum nejrůznějších aspektů dopravní bezpečnosti;
- zlepšení celoživotního vzdělávání, přípravy a chování účastníků silničního provozu;
- nové prostředky udržení mobility – elektrická vozítka (tříkolky, čtyřkolky či tzv. autonomní robotická vozidla bez řidiče);
- zkoumání interakce řidičů jednostopých a dvoustopých vozidel;
- potřeby uživatelů silnic se speciálním omezením (handicapovaní);
- zlepšení prevence řízení pod vlivem alkoholu (*alkolock*), drog či nadměrné únavy;

- vliv nejnovějších asistenčních a výstražných systémů ve vozidle na zvýšení bezpečnosti provozu (např. *head-up* či *augmented reality* s projekcí důležitých informací na přední sklo před řidičem);
- používání inteligentních semaforů spojených s radarem, které zbrzdí řidiče spolehlivěji než retardéry;
- významný vliv chůze či cyklistiky na zdravotní stav;
- zavádění integrovaných systémů záznamu nehod se standardizovanými přístroji, které zaznamenávají příslušné údaje před nehodou, během ní a po ní („záznamníky údajů o nehodách“);
- zkoumání účinnosti bodového systému za nejzávažnější přestupky a trestné činy v dopravě, které představují účinný doplněk peněžitých pokut;
- důraznější a sofistikovanější kampaně zaměřené na zlepšení bezpečnosti silničního provozu v jednotlivých zemích EU, včetně ČR;
- provádění srovnávacích dopravněpsychologických studií v různých zemích či práce transdisciplinárních (i mezinárodních) výzkumných týmů.