

ŘIDIČSKÉ STYL: KLASIFIKACE, METODY VÝZKUMU A SPECIFIKA MLADÝCH ŘIDIČŮ

MARTINA TREPÁČOVÁ, VÁCLAV LINKOV, PAVEL ŘEZÁČ,
ALEŠ ZAORAL, PETR ZÁMEČNÍK

Lidský faktor je zásadní proměnnou ovlivňující bezpečnost silničního provozu. Důležitou součástí toho, jak se lidský faktor v silničním provozu projevuje, je styl, jakým řidič řídí své vozidlo. V tomto článku shrnujeme výzkum týkající se řidičských stylů mladých řidičů. Zabýváme se metodami, kterými se řidičské styly zkoumají, jako jsou např. metody Naturalistic Driving studies. Dále popisujeme typologii řidičských stylů podle Taubman-Ben-Ari a rozebíráme souvislosti několika stylů – agresivního, bezpečného a úzkostného. V poslední části se zabýváme specifiky stylů řízení u mladých řidičů a vlivu rodičů na jejich řidičské chování. Velmi mladí řidiči mají tendenci k rizikovému chování při řízení. Tito řidiči často přejímají styl řízení od svých rodičů. Výzkum řidičských stylů a úprava asistenčních systémů vozidla tak, aby se těmto stylům přizpůsobily, může pomoci ke zvýšení bezpečnosti v dopravě a snížení emisí a celkového dopadu dopravy na životní prostředí.

Klíčová slova: dopravní psychologie, styly řízení, mladí řidiči
<https://doi.org/10.14712/23366486.2017.9>

Úvod

Bezpečnost silniční dopravy závisí na mnoha faktorech, jako je infrastruktura, bezpečnostní prvky ve vozidle, ale především lidský faktor. Vzhledem k rostoucímu množství dopravních nehod nabývá bezpečnost řízení na větší důležitosti a z toho důvodu je žádoucí tvorba cíleně směřovaných opatření ke snížení nehodovosti na silnicích (Lin et al., 2006). Podstatné je přitom chování řidičů. Zda řidič řídí bezpečně, závisí na jeho psychických a jiných behaviorálních charakteristikách, současně také na řidičově schopnosti plánovat. Chování během řízení sestává ze dvou prvků a to z řidičských dovedností a stylu řízení (Elander, West, & French, 1993). Řidič si záměrně vybírá sérii takových kroků chování, které odpovídají aktuálním jízdním podmínkám. Styl řízení představuje způsob, jakým se rozhodne člověk řídit, nebo odkazuje k jeho obvyklému způsobu jízdy. K tomu se řadí takové prvky jako je rychlost, vzdálenost od ostatních vozidel během jízdy, obvyklá úroveň pozornosti, schopnost pracovat s vlastními emocemi a způsob projevování těchto emocí při řízení. Štikar, Hoskovec a Šmolíková (2011) se ve své studii zabývají typologií řidičů, kterou pro větší přehlednost rozdělují na dvě kategorie, klasickou a novější. Ke klasické typologii zařazují dělení podle autorů, jako jsou McGuire, Quenalt, Larson nebo Munsch. U novějších typologií posuzují, zda byla data subjektivního nebo objektivního

rázu (např. Dubart, Kassaagi, Moessinger, & Lefort in Štikar et al., 2011). Usuzuje se, že styl řízení souvisí s mnohými nehodami a že má také významný vliv na spotřebu paliva a emise (Lin et al., 2006; Van Mierlo, Maggetto, Van de Burgwal, & Gense, 2004). Proto se ve výzkumech (např. Poó & Ledesma, 2013) setkáváme s klasifikací stylů řízení. Zkoumá se, jak styly řízení souvisí s osobnostními rysy řidiče.

Významnou skupinou, o které se v souvislosti se stylem řízení uvažuje, jsou mladí řidiči. Z hlediska statistik dopravní nehodovosti se jedná o poměrově nejvíce zastoupenou skupinu (Deery, 1999). Beirness a Simpson (1988) uvádí, že určité sociální, psychologické a behaviorální faktory (např. chování škodící zdraví – kouření, užívání drog a nadměrné pití alkoholu) odlišuje mladé řidiče, kteří jsou častějšími účastníky nehod od těch, kteří se takto nechovají. I když si tyto řidiči poměrně rychle osvojí dovednosti potřebné k řízení vozidla, tak potřebují delší dobu k rozvinutí percepčních a kognitivních dovedností vyššího řádu potřebných k bezpečnější interakci s okolím (Boyce & Geller, 2002). Ve srovnání se zkušenějšími řidiči nejsou schopni tak rychle a efektivně odhadnout nebezpečí a vnímat je komplexně, tj. určit míru rizika a vlastní schopnost se s ním efektivně vypořádat. Mladí řidiči často podceňují riziko nehody v různých nebezpečných situacích. Současně přeceňují své vlastní jízdní dovednosti. Mladí řidiči jsou také více ochotni podstoupit riziko během řízení než zkušenější řidiči.

Mezi významné faktory, které bývají spojovány s nehodami mladých lidí, patří telefonování během jízdy, rychlá jízda za všech okolností, přehlížení dopravních značek, účast v automobilových závodech, nepoužívání bezpečnostních pásů, poslouchání hlasité hudby, řízení ve stresu, nebo pod vlivem silné únavy, řízení za špatné viditelnosti, užívání alkoholu a sedativ, náhlé přecházení chodců přes silnici, řízení ve vozidle se špatným technickým stavem, předchozí porušování dopravních předpisů nebo odebrání řidičského průkazu (Sabbour & Ibrahim, 2010). Deery a Fildes (1999) na základě clusterové analýzy identifikovali pět subtypů, které se liší v postojích k řízení a v chování na vozovce, obecných osobnostních rysech, hostilitě a míře agrese. Nejrizikovější skupinou jsou převážně mladí řidiči, kteří jsou často více agresivní během řízení, využívají vysokou rychlost jako formu soutěžení a řídí za účelem snížení napětí. Také jsou méně schopni se emočně a behaviorálně přizpůsobit svému okolí, mají vyšší míru sensation seeking, jsou často hostilní, podráždění, útoční, rozmrzelí a uvádějí větší množství dopravních nehod. Sensation seeking představuje způsob chování, který se vyznačuje potřebou odlišnosti a prožitím něčeho nového. Zároveň tomuto konstruktu odpovídá ochota podstupovat rizika fyzická a sociální za účelem dosažení silného prožitku (Zuckerman, 2007). Kromě toho je u mladých lidí více pravděpodobné, že se budou podílet na jiném rizikovém chování, jako je např. pravidelné pití velkého množství alkoholu, kouření a užívání nelegálních drog. Životní styl představuje další motivační faktor související s problematikou mladých řidičů (Møller & Haustein, 2013). Řízení vozidla pro zábavu souvisí s extrovertním způsobem společenského života stejně jako problémové či rizikové chování, jako je např. řízení pod vlivem alkoholu. Ve věku 18 let patří toto chování k běžné součásti společenského života většiny mladých lidí. Nicméně během několika let je toto chování stejně jako řízení pod vlivem alkoholu omezeno na minimální úroveň u velké části mladých dospělých. Scott-Parker, King, Watson (2015) ve svém výzkumu popsali výraznou homogenitu skupiny mladých řidičů v různých oblastech. Jsou jimi jak sociodemografické vlastnosti, tak zejména projevy rizikového chování v různých oblastech. I přes popis této vnitřní homogenity skupiny mladých řidičů, není dále dávána

do souvislosti se styly řízení. V rámci tohoto článku se pokusíme popsat základní styly řízení, které jsou v současných výzkumech popisovány a současně propojit tyto popsané styly se skupinou mladých řidičů. Současně se pokusíme také zamyslet nad důvody stylu řízení u mladých řidičů.

1. Metody výzkumu řídičských stylů

Při zkoumání řídičských stylů je žádoucí používat kromě dotazníků a dalších metod založených na vlastním posouzení zkoumaných osob i metody objektivní, např. přímé pozorování. Často se stává, že řidiči si nejsou vědomi toho, že se dopouští potenciálně agresivního chování každý den. Z toho důvodu nemusí vnímat svůj styl řízení jako ohrožující. Navíc je zde přítomno riziko tendence respondentů se stylizovat do pozice člověka, o němž se domnívají, že by jim měli být (Lajunen, Corry, Summala, & Hartley, 1997). Čím více se lidé snaží vzbudit dobrý dojem, tím za sebe uvádí méně nehod, pokut, překračování povolené rychlosti a agresivního chování. Naopak zdůrazňují, že se drží pravidel silničního provozu. Jak v případě neschopnosti odhadnout sebe sama, tak v případě záměrného zlepšování vlastního jízdniho chování je méně vhodné použít self-reportové inventáře a dotazníky neboli metody založené na sběru subjektivních dat. Proto se pro studium řídičských stylů používají spíše metody přímého pozorování.

Mezi poměrně nové metody sběru dat patří studie v přirozených podmínkách provozu (Naturalistic Driving studies) (SWOV, 2010). Jedná se o pozorování každodenního chování řidičů v běžném silničním provozu. Za tím účelem jsou ve vozidle daného řidiče instalovány systémy, které registrují pohyby vozidla, chování řidiče (jako jsou oční pohyby, pohyby hlavy a rukou) a vnější podmínky jako jsou vlastnosti vozovky, provoz, počasí atd. Data sesbíraná touto metodou poskytují oproti běžným postupům sběru dat vzhled nejen do obvyklého způsobu jízdy, ale taktéž do podmínek, které mohou ústít do nebezpečných a rizikových situací. Boyce a Geller (2002) ve své studii využili „chytrá auta“ (Smart car), která sbírají data pomocí skrytých kamer. Jedná se o používání bezpečnostních pásů, četnost užití blinkrů (doprava, doleva, nouzové blikání), rychlost nebo změna rychlosti a vzdálenost mezi ostatními vozidly. Kamery mohou zaměřit i řidičův obličej a díky tomu určit místo, kam řidič zaměřuje zrak. Dále lze vysledovat pozice rukou na volantu či při jiných činnostech jako je ovládání rádia. Kromě vnitřního prostoru vozidla se kamery zaměřují na prostředí před a za vozidlem (např. Boyce & Geller, 2002). Johnson a Trivedi (2011) ve své studii využili aplikaci v mobilním telefonu k rozlišování stylů řízení (neagresivní a agresivní) a současně k rozlišování typů jízdniho události pouze pomocí senzorů na mobilním telefonu. Veškeré senzory byly na mobilním telefonu bez nutnosti používat externí hardware pro zpracování dat. Data z několika senzorů plynou do jednoho klasifikátoru, založeném na algoritmu Dynamic Time Warping (DTW). Pokud se řidič začne chovat agresivně, nebo při hrozbě nebezpečné situace, systém mu poskytne zvukovou zpětnou vazbu. K podobnému rozdělení řízení došla studie Lina a kolegů (2006), kteří ovšem použili rozdělení na agresivní a mírný styl. Rozdělení vycházelo z výzkumu ve virtuální realitě a měřením EEG dat, na základě rozdílů vysledovaných při reakcích na nečekané překážky v úkolech (vyhýbání se překážkám). Lajunen, Karola a Summala (1997) použili měření rychlosti a zrychlení jako indikátory bezpečného stylu řízení. Maximální rychlost jízdy se dle analýzy projevila jako

spolehlivé měřítko bezpečného stylu řízení v tom smyslu, že pouze maximální rychlost výrazně předpovídala počet nehod a je tím pádem vhodnějším indikátorem bezpečného stylu řízení než např. sledování zrychlení. Jiný způsob pro zjišťování stylů řízení je Gipix System pro sledování vozidel, který je založen na GPS technologii a GSM/GPRS přenosu dat. Constantinescu, Marinoiu a Vladioiu (2010) použili tuto technologii k modelování stylu řízení. Za pomoci clusterové analýzy a analýzy hlavních komponent určili dvě hlavní komponenty: agresivita tvoří jednu komponentu, druhou komponentu tvoří rychlost jízdy.

Mezi metody používané k určení řídičských stylů patří algoritmus K-means clustering, který klasifikuje multidimenzionální data do skupin, k čemuž používá míry rozdílnosti (Ball & Hall, 1967). Neuronové sítě mohou být použity k hledání typů řídičského chování v datech o velkém objemu. Některé architektury neuronových sítí mají dobrou schopnost rozeznat strukturu dat, což je vhodné pro tento účel (Quintero, Lopez & Pinilla, 2012). Hidden Markov model (Warriach, Aiello, & Tei, 2012) může zachytit dynamický pohyb v časových řadách a jeho stavy mohou být hierarchicky organizovány, aby popsaly řídičské chování. Gaussian mixture model je parametrický přístup k odhadu hustoty používaný při rozpoznání struktury dat. Tento přístup použil pro modelování řídičského chování Miyajima et al. (2007).

Jiný způsob jak studovat řídičské styly může být s pomocí Wiener Fahrprobe, o jejíž vznik se zasloužil profesor Klebelsberg (Chaloupka & Risser, 1995). Tato metoda se používá k vyhodnocování interakcí, k nimž dochází během jízdy a také k pozorování chyb, kterých se řidiči dopouštějí při řízení. Řidiče sledují dva pozorovatelé. První z nich zaznamenává chyby řidiče na formuláři, kde jsou připraveny kategorie jako špatné použití blinkrů, překročení rychlosti, nebezpečná vzdálenost k vozidlu vpředu, špatné předjíždění nebo špatná změna pruhu. Druhý pozorovatel má další arch papíru, kde zaznamenává nepředvídatelné události jako řídičovy komentáře nebo interakci s jinými řidiči. Záznam chování řidiče získaný s pomocí Wiener Fahrprobe může být použit k diferenciaci řídičských stylů.

2. Řidičské styly

Taubman-Ben-Ari, Mikulincer a Gilliath (2004) rozlišují čtyři širší styly řízení. První styl řízení lze označit jako bezohledný a neopatrný styl. Řidič, který spadá do této kategorie, při řízení vyhledává vzrušení a úmyslně porušuje pravidla bezpečnosti a normy silničního provozu. Příkladem může být rychlá jízda nebo nedovolené předjíždění. Druhý, úzkostný styl se vyznačuje pocity ostražitosti a napětí. Takový řidič není schopen během řízení dosáhnout stavu relaxace či uklidnění. Třetí styl se nazývá rozzlobený a nepřátelský. Vyjadřuje podráždění, vztek a nepřátelské postoje a chování k ostatním, jako je například nadávání nebo blikání světly na ostatní řidiče. Poslední styl, trpělivý a opatrný, se řadí mezi adaptivní styly, které zahrnují plánování dopředu. Vyznačuje se kladením důrazu na opatrnost na silnici, trpělivost, zdvořilost, vyrovnanost a dodržování pravidel silničního provozu. Přes již zmíněné širší styly řízení autoři došli na základě faktorové analýzy multidimenzionálního inventáře stylů řízení (MDSI) k osmi faktorům reprezentující specifický styl řízení (disociativní, úzkostný, riskující, zlostný, vysocerychlostní, úzkost snižující, trpělivý, opatrný). Jiný dotazník Driving Style Questionnaire (DSQ)

pracuje s pěti dimenzemi označenými jako Rychlost, Klid (Uvolnění), Soustředění, Plánování a Deviace (Odchýlení se od pravidel) (French, West, Elander, & Wilding, 1993). K jinému, ale podobnému rozdělení došla longitudinální studie Wanga, Lu a Li (2010), kteří rozlišují čtyři determinanty ovlivňující řízení vozidla (opatrnost/obezřetnost vs. agresivita, stabilita vs. nestabilita, náchylnost ke konfliktu, zkušený vs. nezkušený). Naopak Johnson a Trivedi (2011) rozdělují styly řízení pouze do dvou kategorií a to „typický“ (neagresivní) a agresivní. V českém prostředí byl uveden Driving Behaviour Questionnaire (Šucha, Šrámková, & Risser, 2014), jenž se používá k posouzení aspektů chování řidičů, resp. k měření přestupků a chyb v dopravním provozu.

2.1 Agresivní a bezohledný styl řízení

Výsledky naznačují, že každý styl řízení souvisí se specifickou kombinací sociodemografických, osobnostních a motivačních faktorů (Taubman-Ben-Ari & Yehiel, 2012). Schopnost identifikovat různé styly řízení (např. riskantní, úzkostný nebo agresivní) na základě osobnostních rysů (např. neuroticismus, extroverze, sensation seeking) je důležitá pro praxi (Poó & Ledesma, 2013). Někteří řidiči jsou opatrní, zatímco jiní jsou více netrpěliví, tím pádem lze očekávat, že osobnostní charakteristiky řidiče a zvyky taktéž ovlivní jejich reakci, když jsou vystaveni nebezpečné situaci během řízení. Bezohledný a agresivní styl řízení lze častěji pozorovat u mužů než u žen, obzvláště u mladých řidičů a u těch, kteří mají vyšší míru extroverze a vyhledávání vzrušení, a současně nižší míru přívětivosti a svědomitosti (Taubman-Ben-Ari & Yehiel, 2012). Řidiči, kteří jsou spíše orientováni na současnost, se častěji chovají rizikově, např. se může jednat o jízdu na červenou či řízení pod vlivem alkoholu. Takovéto chování lze spíše očekávat převážně u skupiny mladých mužů (Zimbardo, Keough, & Boyd, 1997). Ženy jsou naopak orientované do budoucna a s tím se pojí i nižší míra riskantního řízení. Riskantní a agresivní styl řízení souvisí s vyšší mírou sensation seeking a agresivitou (Poó & Ledesma, 2013; Jonah, Thiessen, & Au-Yeung, 2001; Schwebel, Severson, Ball, & Rizzo, 2006). Mezi mladými ženami bývá prediktorem riskantního stylu řízení osobnostní rys neuroticismus a úzkostnost. U mužů, zejména u mladých řidičů se na agresivním stylu řízení podílí impulzivní sensation seeking. Ve studii Poó a Ledesma (2013) se ukázalo, že impulzivní sensation seeking, agresivita a hostilita jsou nejsilnějším prediktorem riskantního řízení u mladých mužů a zároveň prediktorem stylu řízení v hněvu.

Lidé s charakteristikami osobnosti typu A (soutěživí, společenší, citliví) se vyznačují mimo jiné i netrpělivostí (Boyce & Geller, 2002). Často na silnicích soutěží a tím překračují povolenou rychlost a zároveň udržují menší vzdálenosti od ostatních účastníků dopravního provozu. Naopak některé studie naznačují, že muži za sebe více uvádí rizikové chování při řízení než ženy (Boyce & Geller, 2002; Jonah, 1990). Jedná se například o užívání bezpečnostních pásů nebo překračování povolené rychlosti. Podobné závěry podporuje studie Elandera a kolegů (1993), kteří shrnují, že u žen je menší pravděpodobnost účasti v dopravní nehodě a že je tento rozdíl nejvíce výrazný u mladých a málo zkušených řidičů. Ovšem Boyce a Geller (2002) namítají, že tato zjištění mohou vyplývat ze zkreslení společenské žádoucnosti, která může být vyšší u žen než u mužů. Jinými slovy, muži jsou více ochotní přiznat se k rizikovému chování při řízení. Jak popsal Elander a kolegové (1993) muži vyjádřili větší ochotu ke spáchání dopravního přestupku než ženy. Nicméně data Boyce a Gellera (2002) naznačují, že muži a ženy napříč věkovými kategoriemi řídí s relativně stejnou mírou rizika.

2.2 Úzkostný styl řízení

Úzkostný styl řízení je častější u žen a u řidičů s nižší mírou svědomitosti a vyšší mírou neuroticismu. Pro takové řidiče představuje řízení zdroj stresu a nepříjemnosti (Taubman-Ben-Ari & Yehiel, 2012). Lidé s vyšším vzděláním vnímají řízení spíše jako riziko ohrožující jejich život nebo jako potenciální možnost poškození jejich sebeobrazu, zatímco lidé s nižším vzděláním vnímají řízení jako příležitost, jak vzbudit dojem. Neuroticismus a úzkostnost se u žen řadí mezi prediktory rizikového řízení (Poó & Ledesma, 2013). Gwyther a Holland (2012) soudí, že úzkostný styl řízení a negativní afektivní postoj k řízení jsou prediktorem seberegulačního chování jako mechanismu bezpečného řízení. Takoví řidiči se musí vypořádávat s obavami a stresory spojenými s řízením. Výsledky naznačují, že seberegulační chování se projevuje napříč roky zkušeností s řízením a může být spíše výsledkem úzkosti z řízení a nízkého sebevědomí, než jako vliv stárnutí. Se zvyšujícím se věkem roste míra seberegulačního chování. Ženy za sebe často uvádí vyšší míru seberegulačního chování než muži, nicméně tento vztah je dle výše citovaných autorů statisticky významný pouze v případě mladých řidičů a řidičů ve středních letech, tím pádem nelze tyto strategie považovat za efekt kohorty.

2.3 Bezpečný styl řízení

Na rozdíl od agresivního stylu řízení se u bezpečného stylu řízení vyskytuje impulzivní sensation seeking v nižší míře. To samé lze tvrdit i v případě agresivně hostilných rysů, což by se dalo očekávat, protože tento styl je protikladem riskantního a stylu řízení v hněvu (Poó & Ledesma, 2013). Pečlivý či opatrný styl řízení je častěji zastoupen u žen a je spojován s vyšší mírou přívětivosti, svědomitosti a otevřenosti ke zkušenostem (Taubman-Ben-Ari & Yehiel, 2012). U lidí, kteří se popisují jako disciplinovaní, zodpovědní a spolehliví, je nižší riziko účasti v dopravních nehodách než u lidí, kteří se takto popisují v nižší míře. Jedním z vysvětlení může být vyšší citlivost na normy spojené se společenskou odpovědností. Tím pádem se tolik nezapojují do riskantního jednání a vyhýbají se nebezpečným situacím (Tomlinson-Keasey & Little, 1990). Svědomití řidiči dbají na dodržování pravidel silničního provozu, aktivněji předvídají vývoj situace na silnici, což pozitivně ovlivňuje jejich bezpečnou jízdu (Lobanova, 2013).

3. Faktory ovlivňující řidičský styl

V přehledu jsou uvedeny výrazné styly řízení, které jsou v rámci výzkumů často vzpomínané. V souvislosti s mladými řidiči se často hovoří o agresivním stylu řízení (Jonah, Thiessen, & Au-Yeung, 2001; Poó & Ledesma, 2013 a další). Jaké jsou ale důvody, že řidiči, kteří mají s řízením aktuálně malou zkušenost, přesto řídí častokrát nebezpečně a častokrát přecení své schopnosti? Prvním významným faktorem, který může ovlivnit styl řízení je učení nápodobou. Rodiče představují jeden z faktorů, který může ovlivnit styl řízení vlastních dětí (Bianchi & Summala, 2004). Úloha rodičů je důležitá v tom smyslu, že ovlivňuje rozhodování jejich potomků při užívání auta a při vystavování se rizikům spojených s automobilovým provozem. Taková rozhodnutí částečně odráží životní styl rodičů, kterým jsou děti vystaveny a zároveň jej přejímají. Například i rok po obdržení řidičského oprávnění lze u potomků vysledovat odraz úzkostného nebo agresivního stylu řízení stejně jako u rodičů (Miller & Taubman-Ben-Ari, 2010). Dle Bianchi a Summala (2004) chování rodičů během

řízení vozidla do určité míry určuje chování jejich dětí. Tento model se projevuje zejména v případě nebezpečného chování, což zdůrazňuje skutečnost, že čím více pravidel silničního provozu poruší rodiče, tím více je možné očekávat podobné chování i u jejich dětí. I přesto, že je v rámci vývojového období dospívání patrný odklon od rodičů a potřeba prosadit vlastní jedinečnost je řízení oblastí, kde se mladý řidič může s rodičem zase více přiblížit. Mladí lidé mohou považovat řízení jako oblast osamostatnění se a z tohoto důvodu jsou přístupnější k vnímání a následnému napodobování stylu řízení vlastních rodičů.

Styl řízení reflektuje jak kognitivní, tak motivační faktory skrze dispozice jako je například sensation seeking (Koopmans, Boomsma, Heath, & Vandoornen, 1995) nebo agresivita (DiLalla, 2002). Mladí lidé v řadě případů potřebují dosahovat intenzivních prožitků a rizikový způsob řízení je jedním z nich. Zuckerman (2007) v této souvislosti popisuje, že projev rizikového chování je manifestující potřebou odlišit se, prožít intenzivní pocity něčeho nového, jedinečného i za cenu podstoupení rizika. Mladí řidiči tak často volí agresivní styl řízení vzhledem k potřebě prožít něco intenzivního a nebezpečného.

Opatrný či pečlivý styl řízení je spojován s pozitivními aspekty vztahu mezi rodičem a dítětem a vyšší mírou konformity vůči autoritě (Taubman-Ben-Ari & Katz-Ben-Ami, 2012). Zatímco menší důraz na bezpečnost v rodině, vyšší tlak ze strany vrstevníků a nižší míra konformity k autoritě jsou spojovány s agresivním či bezohledným stylem řízení. Mladí řidiči, kteří vykazují známky rizikového chování při řízení, mají nízké sebehodnocení (Řezáč, 2016). Tito řidiči potřebují hledat oblast, ve které vyniknou a získají si pozornost okolí, což může pomoci stabilizovat, či zvýšit vlastní sebehodnocení. K obdobným závěrům došli také Wild, Flisher, Bhana a Lombard (2004). Z výsledků jejich studie je patrné, že některé oblasti rizikového chování souvisí s nízkým sebehodnocením. Vysokou hladinu statistické významnosti vykazují zejména škodlivé užívání alkoholu a návykových látek v kombinaci s rizikovým stylem řízení. Tito autoři se domnívají, že nízké sebehodnocení může zajistit adekvátní etiologické vysvětlení řady rizikového chování mladých lidí.

Již uvedený vliv vrstevnické skupiny na realizaci rizikového (agresivního) stylu řízení je další velmi významnou oblastí. Reyna a Farley (2006) prezentují, že důvodem zapojení se do rizikových aktivit u adolescentů je jejich uvažování o přínosech. Mladý řidič zvažuje „zisky – ztráty“ které přináší rizikový způsob řízení. Pociťované zisky jsou, v tomto případě, zejména sociální prestiž. Ty výrazně převyšují možné ztráty (např. fyzická újma). Z tohoto důvodu se mladí řidiči uchylují k agresivnímu stylu jízdy. Oproti tomu Rodham, Brewer, Mistral a Stallard (2006) prezentují, že mladí lidé při zvažování, jestli rizikovou činnost vykonávat, často dělají racionální rozhodnutí založené na subjektivním posouzení rizika. Chybné úsudky (co je a co není rizikové) jsou výsledkem nezkušenosti, nevyvinuté kognitivní schopnosti, či pocitu osobní nezranitelnosti. Dle tohoto autora je tedy volba mladých řidičů k agresivnímu stylu řízení spíše důsledkem nedostatečného racionálního zvážení dané situace.

Závěr

V rámci uvažování o stylech řízení u mladých řidičů je možné vysledovat řadu faktorů, které ovlivňují chování mladých řidičů v provozu. Znalost těchto faktorů, vlastností a dalších charakteristik je důležité pro přípravu budoucích řidičů. Instruktoři v autoškolách v případě včasné identifikace řídičského stylu mohou modifikovat způsob a obsah výuky

a výcviku dle individuálních charakteristik budoucích řidičů. U agresivního stylu řízení je vhodné ukázat potenciální negativní důsledky takového chování či přímo nechat dané řidiče selhat, aby se podpořila sebereflexe a uvědomování si důsledků svého chování. U úzkostného stylu řízení je vhodná emoční podpora a relevantní vyjadřování důvěry v kompetence daného řidiče.

Větší zastoupení nebezpečného stylu řízení mezi mladými řidiči také implikuje potřebu změny systému. V ČR nejsou zavedeny žádné moduly z postupného vzdělávání řidičů, které v ostatních zemích EU významně napomáhají ke zvýšení bezpečnosti začínajících řidičů. Z těch nejdůležitějších lze zmínit například řidičský průkaz na zkoušku či doprovodné řízení. Tato opatření mají potenciál ke korekci špatných návyků a nebezpečného chování, jelikož výrazně omezují příležitosti k rizikovému chování a poskytují rychlou zpětnou vazbu.

V neposlední řadě jsou znalosti řidičských stylů využitelné při psychologické práci s řidiči. V rámci dopravně-psychologického vyšetření (DPV) lze řidičské styly posuzovat na základě anamnestických dat a následně s nimi pracovat při rozhovoru. Vzhledem k tomu, že řidičské chování je silně zvykové je v rámci rozhovoru nutné s hlavními styly řízení pracovat pro zvýšení spolehlivosti predikce chování posuzovaného řidiče. V rámci terapeutické práce s řidiči (rehabilitační programy) lze s řidiči pracovat na změně životního stylu a životních aspiracích, které jsou klíčovými prvky ovlivňující styly řízení.

Styly řízení ovšem nejsou jedinou věcí, která ovlivňuje chování řidičů a bezpečnost silničního provozu. Je nutné brát v potaz i jiné faktory, které ovlivňují chování řidičů, mezi něž se řadí počasí, stav vozovky, denní doba, ale také aktuální nálada a v neposlední řadě individuální charakteristiky řidiče od zkušenosti s řízením po demografické charakteristiky (Constantinescu et al., 2010; Farah, Bekhor, Polus, & Toledo, 2009; Taubman-Ben-Ari et al., 2004). Výzkum stylů řízení by měl být multidisciplinární a zahrnovat jak zkoumání technických parametrů prostředí, v němž se jízda odehrává, tak charakteristiky řidiče. Porozuměním všem těmto souvislostem chování řidičů na silnicích můžeme výrazně snížit počet nehod.

Tento článek byl vytvořen za finanční podpory Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy v rámci programu 7E – Podpora projektů sedmého rámcového programu Evropského společenství pro výzkum, technologický rozvoj a demonstrace, projektu European Naturalistic Driving and Riding for Infrastructure & Vehicle Safety and Environment, č. 7E13004 na výzkumné infrastruktuře pořízené z Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace (CZ.1.05/2.1.00/03.0064).

LITERATURA

- Ball, G. H., & Hall, D. J. (1967). A clustering technique for summarizing multivariate data. *Behavioral Science*, 12(2), 153–155.
- Beirness, D. J., & Simpson, H. M. (1988). Lifestyle correlates of risky driving and accident involvement among youth. *Alcohol Drugs & Driving*, 4(3–4), 193–204.
- Bianchi, A., & Summala, H. (2004). The “genetics” of driving behavior: parents’ driving style predicts their children’s driving style. *Accident Analysis & Prevention*, 36(4), 655–659.

- Boyce, T. E., & Geller, E. S. (2002). An instrumented vehicle assessment of problem behavior and driving style: Do younger males really take more risks? *Accident Analysis & Prevention*, 34(1), 51–64.
- Constantinescu, Z., Marinoiu, C., & Vladioiu, M. (2010). Driving style analysis using data mining techniques. *International Journal of Computers, Communication & Control*, 5(5), 654–663.
- Deery, H. A. (1999). Hazard and risk perception among young novice drivers. *Journal of Safety Research*, 30(4), 225–236.
- Deery, H. A., & Fildes, B. N. (1999). Young novice driver subtypes: Relationship to high-risk behavior, traffic accident record, and simulator driving performance. *Human Factors*, 41(4), 628–643.
- DiLalla, L. F. (2002). Behavior genetics of aggression in children: Review and future directions. *Developmental Review*, 22(4), 593–622.
- Elander, J., West, R., & French, D. (1993). Behavioral correlates of individual differences in road-traffic crash risk: An examination of methods and findings. *Psychological Bulletin*, 113(2), 279–294.
- Farah, H., Bekhor, S., Polus, A., & Toledo, T. (2009). A passing gap acceptance model for two-lane rural highways. *Transportmetrica*, 5(3), 159–172.
- French, D. J., West, R. J., Elander, J., & Wilding, J. M. (1993). Decision-making style, driving style, and self-reported involvement in road traffic accidents. *Ergonomics*, 36(6), 627–644.
- Gwyther, H., & Holland, C. (2012). The effect of age, gender and attitudes on self-regulation in driving. *Accident Analysis & Prevention*, 45, 19–28.
- Chaloupka, Ch., & Risser, R. (1995). Don't wait for accidents – possibilities to assess risk in traffic by applying the 'Wiener Fahrprobe'. *Safety Science*, 19(2–3), 137–147.
- Johnson, D. A., & Trivedi, M. M. (2011, October). Driving style recognition using a smartphone as a sensor platform. In *2011 14th International IEEE Conference on Intelligent Transportation Systems (ITSC)* (pp. 1609–1615). IEEE.
- Jonah, B. A., Thiessen, R., & Au-Yeung, E. (2001). Sensation seeking, risky driving and behavioral adaptation. *Accident Analysis & Prevention*, 33(5), 679–684.
- Koopmans, J. R., Boomsma, D. I., Heath, A. C., & Vandoornen, L. J. P. (1995). A multivariate genetic analysis of sensation seeking. *Behavior Genetics*, 25(4), 349–356.
- Lajunen, T., Corry, A., Summala, H., & Hartley, L. (1997). Impression management and self-deception in traffic behaviour inventories. *Personality & Individual Differences*, 22(3), 341–353.
- Lajunen, T., Karola, J., & Summala, H. (1997). Speed and acceleration as measures of driving style in young male drivers. *Perceptual & Motor Skills*, 85(1), 3–16.
- Lin, C. T., Liang, S. F., Chao, W. H., Ko, L. W., Chao, C. F., Chen, Y. C., & Huang, T. Y. (2006, October). Driving style classification by analyzing EEG responses to unexpected obstacle dodging tasks. In *2006 IEEE International Conference on Systems, Man & Cybernetics* (Vol. 6, pp. 4916–4919). IEEE.
- Lobanova, J. (2013). Psychological factors influencing creation of individual driving style characteristics and efficiency of instructing on practical vehicle driving. *World Applied Sciences Journal*, 23(7), 883–886.
- Miller, G., & Taubman-Ben-Ari, O. (2010). Driving styles among young novice drivers – The contribution of parental driving styles and personal characteristics. *Accident Analysis & Prevention*, 42(2), 558–570.
- Miyajima, C., Nishiwaki, Y., Ozawa, K., Wakita, T., Itou, K., Takeda, K., & Itakura, F. (2007). Driver modeling based on driving behavior and its evaluation in driver identification. *Proceedings of the IEEE*, 95(2), 427–437.
- Møller, M., & Haustein, S. (2013). Keep on cruising: Changes in lifestyle and driving style among male drivers between the age of 18 and 23. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology & Behaviour*, 20, 59–69.
- Poó, F. M., & Ledesma, R. D. (2013). A study on the relationship between personality and driving styles. *Traffic Injury Prevention*, 14(4), 346–352.
- Quintero, M., Ch., G., Lopez, J. O., & Pinilla, A. C. C. (2012). Driver behavior classification model based on an intelligent driving diagnosis system. In *Proceedings of the 15th International IEEE Conference on Intelligent Transportation Systems (ITSC '12)*, Anchorage: Alaska, USA, pp. 894–899.
- Reyna, V. F., & Farley, F. (2006). Risk and rationality in adolescent decision making: Implications for theory, practice, and public policy. *Psychological Science in the Public Interest*, 7(1), 1–44.
- Rodham, K., Brewer, H., Mistral, W., & Stallard, P. (2006). Adolescents' perception of risk and challenge: A qualitative study. *Journal of Adolescence*, 29(2), 261–272.
- Řezáč, P. (2016, August). *Comparison of young problematic drivers with non-problematic drivers*. International Conference on Traffic and Transport Psychology, Brisbane.
- Sabbour, S. M., & Ibrahim, J. M. (2010). Driving behavior, driver style and road traffic accidents among young medical groups. *Injury Prevention*, 16(1), A33.

- Schwebel, D. C., Severson, J., Ball, K. K., & Rizzo, M. (2006). Individual difference factors in risky driving: The roles of anger/hostility, conscientiousness, and sensation-seeking. *Accident Analysis & Prevention, 38*(4), 801–810.
- SWOV. (2010). *Naturalistic driving: Observing everyday driving behaviour*. SWOV Fact Sheet. Ledischendam, The Netherlands: SWOV.
- Scott-Parker, B., Watson, B., King, M. J., & Hyde, M. K. (2015). “I would have lost the respect of my friends and family if they knew I had bent the road rules” : parents, peers, and the perilous behaviour of young drivers. *Transportation Research Part F, 28*, 1–13.
- Štikar, J., Hoskovec, J., & Šmolíková, J. (2011, May). *Typologie řidičů v teorii a praxi*. Mezinárodní odborná konference Psychologie práce a organizace 2011, Brno.
- Šucha, M., Šrámková, L., & Risser, R. (2014). The Manchester driver behaviour questionnaire: self-reports of aberrant behaviour among Czech drivers. *European Transport Research Review, 6*(4), 493–502.
- Taubman-Ben-Ari, O., & Katz-Ben-Ami, L. (2012). The contribution of family climate for road safety and social environment to the reported driving behavior of young drivers. *Accident Analysis & Prevention, 47*, 1–10.
- Taubman-Ben-Ari, O., & Yehiel, D. (2012). Driving styles and their associations with personality and motivation. *Accident Analysis & Prevention, 45*, 416–422.
- Taubman-Ben-Ari, O., Mikulincer, M., & Gillath, O. (2004). The multidimensional driving style inventory-scale construct and validation. *Accident Analysis & Prevention, 36*(3), 323–332.
- Tomlinson-Keasey, C., & Little, T. D. (1990). Predicting educational attainment, occupational achievement, intellectual skill, and personal adjustment among gifted men and women. *Journal of Educational Psychology, 82*(3), 442–455.
- Van Mierlo, J., Maggetto, G., Van de Burgwal, E., & Gense, R. (2004). Driving style and traffic measures – influence on vehicle emissions and fuel consumption. *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part D: Journal of Automobile Engineering, 218*(1), 43–50.
- Wang, J., Lu, M., & K. Li. (2010). Characterization of longitudinal driving behavior by measurable parameters. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board, 2185*(1), 15–23.
- Warriach, E. U., Aiello, M., & Tei, K. A. (2012). Machine learning approach for identifying and classifying faults in wireless sensor Network. In *Proceedings of the IEEE 15th International Conference on Computational Science and Engineering (CSE '12)*, pp. 618–625. Nicosia: Cyprus.
- Wild, L. G., Flisher, A. J., Bhana, A., & Lombard, C. (2004). Associations among adolescent risk behaviors and self-esteem in six domains. *Journal of Child Psychology & Psychiatry, 45*(8), 1454–1467.
- Zimbardo, P. G., Keough, K. A., & Boyd, J. N. (1997). Present time perspective as a predictor of risky driving. *Personality & Individual Differences, 23*(6), 1007–1023.
- Zuckerman, M. (2007). *Sensation seeking and risky behavior*. Washington, DC: American Psychological Association.

DRIVING STYLES: CLASSIFICATION, METHODS OF RESEARCH AND SPECIFICS OF YOUNG DRIVERS

M. TREPÁČOVÁ, V. LINKOV, P. ŘEZÁČ, A. ZAORAL, P. ZÁMEČNÍK

ABSTRACT

Human factor is an important variable influencing road safety. A style how driver drives a car is fundamental part of this influence. In this article we summarize research findings concerning driving styles of young drivers. We also summarize methods, which are used in driving styles research, like Naturalistic Driving studies. We describe Taubman-Ben-Ari's classification of driving styles – reckless, careful, and anxious style – and their connections with various psychological and other characteristics of drivers. Finally characterize specifics of young drivers' driving styles. Very young drivers have tendency for reckless behavior while driving. These young drivers often inherit their driving behavior pattern from their parents. Research of driving styles and adjusting driver assistance systems to work well with different driving styles might enhance transport safety and reduce emissions and transportation's impact on environment.

Keywords: Young drivers, driving styles, traffic psychology

O autorech: Mgr. Martina Trepáčová, Mgr. et Mgr. Václav Linkov, Ph.D., E-mail: vaclav.linkov@cdv.cz, PhDr. Pavel Řezáč, Ph.D., Mgr. Aleš Zaoral je akreditovaným dopravním psychologem (MDČR), Mgr. et Mgr. Petr Zámečník je akreditovaným dopravním psychologem (MDČR). Všichni autoři působí jako výzkumní pracovníci v Centru dopravního výzkumu, v.v.i. v Brně.