

**UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
FILOZOFICKÁ FAKULTA
KATEDRA PSYCHOLOGIE**

Psychologie – psychologie práce a organizace

**PSYCHOLOGICKÁ INTERVENCE
U PROBLÉMOVÝCH ŘIDIČŮ**

**PSYCHOLOGICAL INTERVENTIONS
FOR RISK GROUP DRIVERS**

Teze doktorské disertační práce

PhDr. Jana Šmolíková

Vedoucí práce: Doc. PhDr. Milan Rymeš, CSc.

Praha 2012

Předkládaná práce navazuje na víceleté úsilí vytvářet poznatkový základ pro odbornou činnost dopravních psychologů a dalších dopravních specialistů. Vychází také z předchozích výzkumných projektů a na jejich zjištění v teoretické části obsahově navazuje. Naším cílem je na základě našich i zahraničních poznatků přispět k vytvoření východisek pro odborně založený systém intervencí u problémových řidičů. Je proto důležité zabývat se širším okruhem problémů, které k řešení zvoleného úkolu mohou přispět a v nich přinést a vymezit teoretická i metodická východiska a koncepty.

Teoretická východiska a koncepty

Mezi teoretickými přístupy k nehodovosti zdůrazňujeme teorie založené na vnímání a přijetí rizika, jež mají ústřední význam pro analýzu příčin nehod a které by bylo možné využít k užitečným preventivním opatřením.

Větší pozornost věnujeme i novým teoretickým přístupům k lidským chybám. Současný výzkum chyb a s ním související snaha o prevenci zdůrazňují systémový přístup snažící se podchytit i latentní příčiny selhání. Systémový přístup k lidským chybám vyjadřuje Reasonův model (2003). Chyba nebo nehoda je důsledkem interakce různých prvků na různých úrovních systémů, tedy i dopravního. V jeho modelu lze identifikovat různé roviny chování řidičů: technickou, individuální a sociální (chování účastníků dopravy) a rozhodování (může vést k chybám a přestupkům). S jeho pojetím srovnáváme pojetí Rasmussena, který přispěl k vytvoření taxonomie chyb rozlišením úrovní výkonu.

Přínosné je i pojetí modelu Vershuura a Hurtse (2008), kteří dodali k Reasonovu modelu nové konstrukty. Jimi stvořený model nazvali model řídičského chování ve vztahu k bezpečnosti. Jejich přístup má dvě omezení. Soustřeďují se na psychologické a tělesné předpoklady bezpečnosti ve vztahu k chování a nezahrnují faktory prostředí či jiné externí faktory. Za druhé zdůrazňují individuální proměnné. Nezaměřují se na interakci řidičů s vozidlem, silničním provozem a prostředím.

Předpokládané psychologické příčiny nehod odpovídají dočasným psychologickým stavům ovlivněným různými činiteli. Ne všechny aspekty stavu mohou být pod kontrolou jednotlivého řidiče. Ale předpokládá se, že řidič si je vědom svého stavu když řídí. Lze se domnívat, že psychologické předpoklady narůstají u chyb z nepozornosti a u nebezpečných chyb (především bez uvědomění si řidičem), ale ne tak přestupky, které jsou v podstatě více vědomé a záměrné. Jsou ovlivněny strategickým rozhodováním. Tělesné předpoklady odpovídají víceméně stálému tělesnému a duševnímu stavu řidiče při řízení (např. nemoc či tělesná omezení). Ne všechny aspekty tohoto stavu mohou být pod kontrolou řidiče, ale je možné se domnívat, že řidič si je vždy vědom tohoto stavu, když řídí. Tento stav může ovlivnit i oba druhy chyb (z nepozornosti i nebezpečných chyb).

Postoje, osobní normy a vnímaná kontrola chování, odvozené z teorie plánovaného chování ovlivňují počet přestupků. Ty byly pouze zkoumány ve vztahu k dvěma specifickým druhům přestupků, tj. přílišné rychlosti a požití alkoholu. Tento konstrukt měl vliv na četnost chyb, zejména pozornostních, protože ty mohou být mnohdy neuvědomované. Používají termín kauzální (příčinné) chování, oproti termínu latentní chyby, použitým Reasonem i když obsah je podobný.

Význam modelu Verschuura a Hurtse (2008) spočívá v tom, že jej ověřili v zaměření na predikci. Přestupky lze lépe predikovat. Méně lze predikovat nehody. Psychologické i tělesné předpoklady umožňují predikovat chyby z nepozornosti. Jejich přítomností narůstá pravděpodobnost, že latentní příčiny ovlivní jednání i nehodovost.

Problematika teorie chyb je pro nás velmi důležitá i z toho důvodu, že je úzce spojena s tvorbou a užitím dotazníků o chybách a chování řidičů, které jsme použili.

V metodologii analýzy chování řidičů s ohledem na bezpečnost jsme věnovali značnou pozornost teorii Brezillonové a Tijuse (2007), kteří vyšli z evropského projektu Gadget. Metoda GADGET popisuje činnosti s rozdělením úkolů a chování do tří hierarchických úrovní a využívá modely Michona (1985) a Van der Molena a Böttichera (1988). Rozlišení strategické, taktické, operační bylo později doplněné o sociální úroveň. Na nejvyšší úrovni osobnost vyhledávající riziko je z hlediska dopravní bezpečnosti nežádoucí.

Rovněž jsme se snažili vytvořit východiska pro analýzu rizikového jednání .

Mnohokrát se prokázalo, že rizikové jednání ve vztahu k jedinci i k populaci vede k nehodám a zraněním. Teoretickým i empirickým analýzám problematiky

rizikovosti předcházela specifikace rozdílu mezi rizikovým jednáním a rizikovou tendencí. Rizikovým jednáním rozumí Rošková (1995) rozhodovací jednání v konkrétní situaci. To je podmíněno mnohými činiteli, například protichůdnou tendencí jednání či hladinou akceptovaného rizika. Rizikovou tendencí jednotlivce se rozumí připravenost, pohotovost, tendence, ochota vystavovat se riziku či jednat nebezpečně. Mikšík (1991) uvádí, že rizikovou tendenci jednotlivce určují specifické soubory osobnostních charakteristik, jejichž úroveň je pro daného jednotlivce příznačná, tj. neprojevuje se jako důsledek situačních tlaků, ale jako interakční trend tam, kde situace umožní jejich projev. Základní strukturální složky této rizikové tendence jsou podle něho: úroveň aspirace, hladina anticipace, tendence spoléhat se na náhodu, sociální exhibicionismus a obecná dimenze individuální tendence k riziku, která je funkcí míry a strukturálních vazeb uvedených charakteristik

Vzhledem k povaze dané činnosti zasluhuje zvláštní pozornost subjektivní tendence řidiče k rizikovému jednání. Je zřejmé, že činnost řidiče obsahuje možný konflikt dvou tendencí: dosažení cíle (výkonu, uspokojení nějaké potřeby) a dosažení bezpečnosti.

Lidé volí v různých typech situací různou míru rizikovosti akce. Záleží na míře a struktuře osobnostních faktorů, které podmiňují stupeň rizikovosti v jejich chování a na specifickém komplexu těch osobnostních rysů, které daný typ situace mobilizuje u jedince.

V každém typu těchto situací lze postihnout určitou optimální hladinu tendence k riziku. Při této riskující tendenci jde o hledání nejvýhodnějšího vztahu mezi předpoklady daného subjektu k řešení situace a jeho volbou akce k jejímu adekvátnímu řešení. Odklon vykazované tendence riskovat v obou směrech (k příliš vysoké či naopak neúměrně nízké míře) vede k neadaptivnímu a neadekvátnímu chování.

Rizikovost volby je nejen objektivní, ale i subjektivní kategorií. Stejná volba v téže situaci může znamenat u každého jedince jinou hladinu přijetí rizika (riskantnost volby) a tudíž svědčí o jiné tendenci k rizikovému chování. To proto, že jde o vztah mezi subjektivními předpoklady k řešení situace a volbou akce.

Při analýze interakce řidiče a prostředí silničního provozu je třeba hodnotit: kdo se potenciálně nejčastěji dostává do rizikových situací (tzn. kdo je svými osobnostními vlastnostmi nositelem přeměny možnosti vzniku rizikové situace

ve skutečnost); kdo „psychicky selhává“, jestliže se v aktualizované rizikové situaci z různých příčin ocitne a kdo je naopak schopen rizikové situace lépe řešit.

Jedinci, kteří mají sklon dostávat sebe či jiné účastníky silničního provozu do rizikových situací a nejsou schopni řešit tyto situace vhodným systémem adaptivního chování, nemusejí představovat osobnostně homogenní soubor. Jejich sklony k takovému chování mohou mít určité osobnostní zdroje (malý pocit odpovědnosti vůči druhým, nedostatečně rozvinutá schopnost anticipace, vyhledávání situačního vzrušení a sklony k dobrodružnosti, sociální exhibice, nereálná sebejistota, kompenzace pocitu méněcennosti atd.). Uvedená struktura osobnostních rysů je jednou z determinant neadekvátního chování v silničním provozu.

K problematice riskování se vracíme zčásti i v kapitole podávající přehled o teoriích změny chování, které je možno využít v intervenčních programech.

Prevence nehod a rehabilitační programy

Sekundární prevence působí proti přetrvávání či rozvoji rizikového jednání u osob, které již rizikově jednaly. Někdy je ztotožňována s tzv. včasnou intervencí či poradenstvím pro různé skupiny problémových osob. Naše práce je zaměřena na problematiku sekundární prevence. Na základě rozboru příčin selhání resp. nehod jsme klasifikovali skupiny osob, které potřebují dopravně psychologickou intervenci. Na základě dostatečných poznatků jsou již propracovány postupy pro práci s osobami podléhajícími návyku pití alkoholu a konzumentům drog. Na tyto skupiny není náš výzkum orientován. Je však nutno zaměřit se i na jiné skupiny, kde je třeba poznatky získávat. Mezi těmito skupinami jsou z hlediska rizik, jak již bylo naším rozбором statistik dopravních nehod potvrzeno, v popředí řidiči staršího věku a řidiči agresivní. Na tyto dvě skupiny jsme se z hlediska analýzy, diagnostiky a následné pomoci zaměřili.

Rehabilitační programy pro problémové řidiče mají za cíl změnit jejich chování s cílem prevence dalšího selhání. Jsou zaměřeny na snížení počtu dopravních nehod, zranění, smrtelných úrazů a přestupků. Rehabilitační postupy jsou určeny k ovlivnění postojů a chování u rizikových skupin řidičů, bez ohledu na to, zda jim byl nebo nebyl odebrán řidičský průkaz.

V práci blíže popisujeme zahraniční rehabilitační programy, jejich stručnou historii a zkušenosti s jejich zavedením, zejména v německé jazykové oblasti.

Závěrečné kapitoly teoretické části obsahují metodické otázky rozboru chování řidičů ve vztahu k použití dotazníků DAS a DBQ. Přinášejí rozbor charakteristik dvou zvolených rizikových skupin řidičů.

První skupinou jsou starší řidiči. Snaha chránit seniory před nebezpečím v silniční dopravě a současně zachovat jejich mobilitu by měla vycházet ze základních lékařsko - psychologických poznatků pro diagnostiku, hodnocení a poradenství ve vztahu k činitelům omezujícím mobilitu některých starších osob. K dispozici jsou postupy i metody pro vícestupňové hodnocení kompetence pro řízení, které lze uskutečnit v rámci rehabilitačních kurzů.

Druhá skupina, na kterou se zaměřujeme, jsou řidiči více riskující a agresivní. Jedním z faktorů, o kterém se již dlouho ví, že predikuje toto nebezpečné chování, je osobnost řidiče.

Výzkumný projekt

Empirickou část projektu jsme zaměřili na zkoumání potenciálního vlivu některých osobnostních charakteristik vzhledem k riskování, nehodovosti a přestupkům v dopravě.

Tato část dizertační práce přináší charakteristiku cílů výzkumu, přehled použitých metod a výsledky dvou výzkumných etap řešení úkolu.

Cíle výzkumu v první etapě

Cílem našeho výzkumu v první etapě bylo prozkoumat u většího souboru osob postoje a chování českých řidičů za použití tří dotazníkových metod, které jsme nejdříve přeložili: české verze dotazníků DAS (Driver Anger Scale), DBQ (Driver Behaviour Questionnaire) a Stručného inventáře malých chyb (označeného jako DAS 2 nebo IMCH) a ověřit jejich vhodnost ve vztahu k následkům nepřizpůsobeného či nebezpečného chování v dopravě i k dalším charakteristikám. Před administrací těchto tří dotazníků byl použit též dotazník k základním osobním a řidičským údajům.

Také jsme se zaměřili na zjištění a porovnání diferencí mezi skupinami, které tvořily celkový soubor, zejména z hlediska věku, nehodovosti a počtu přestupků, abychom mohli posoudit, zda je skupina studentů FD ČVUT z hlediska námi zjišťovaných charakteristik, zejména ve vztahu k riziku a riskování, vhodná k další podrobnější analýze.

Dále bylo cílem zjistit reliabilitu škál metod DBQ a DAS u našeho celého souboru a později umožnit retest u skupiny studentů FD ČVUT v souvislosti s dalším psychologickým vyšetřením.

Metody

Pro zjišťování druhu chyb v jednání a jejich častosti byly použity následující dotazníky. Dotazník DBQ, který má 24 položek a dotazník DAS, který zjišťuje frustraci a druh i častost zlosti v různých dopravních situacích. Jeho česká verze má 27 položek. Stručný inventář malých chyb se soustředí na menší chyby, a jejich častost v mimopracovních situacích. Má 17 položek.

Administrace metod byla provedena u vysokoškolských studentů fakulty dopravní ČVUT a u osob v rámci diagnostiky pro Českou armádu. Celý soubor tvořilo 655 osob, z toho 593 mužů (tj. 90,5 %) a 62 žen (tj. 9,5 %), věkový průměr = 28,65 let, standardní odchylka = 6,24, min. věk = 18 let, max. věk = 56 let.

Srovnání skupin bylo provedeno podle:

věku - skupina 1 (18 – 24 let), skupina 2 (25 – 30 let),
skupina 3 (31 – 40 let), skupina 4 (41 a více let);

pohlaví – muži/ženy;

typu skupin – studenti fakulty dopravní, mise, rekrutanti, ostatní;

počtu nehod – dosud žádná zaviněná nehoda, 1 zaviněná nehoda,
2 a více nehod;

počtu pokut – dosud žádná pokuta, 1 pokuta, 2 a více pokut.

Výsledky

Srovnání nehodovosti mezi sledovanými skupinami ukázalo, že ve skupině studenti FD bylo nejvyšší procento jednotlivců, kteří měli 2 a více nehod. Oproti skupině mise a rekrutanti byla procenta vyšší více než trojnásobně. Tento poměr se neukázal při srovnávání skupin podle počtu pokut, kde studenti FD měli výrazně vyšší zastoupení ve skupině, která neměla žádné pokuty.

Počet nehod a pokut byl porovnáván i ve vztahu k věku osob. Výsledky neukázaly vyšší počty nehod a pokut u nejmladší věkové skupiny 18 – 24 let. Vyšší počty nehod i pokut u skupiny ve věku 41 a více let jsou dány i větším počtem let řízení.

Výsledky získané z dotazníků DAS a DBQ ukazují v jednotlivých škálách, že u celého souboru jsou výrazně vyšší hodnoty u dotazníku DAS ve škálách NJ a BJ, což znamená, že vyšší agresivitu vyvolává nebezpečná jízda jiných řidičů a bránění v jízdě jinými řidiči. Řidiči uvádějí, že dělají málo chyb, které jsou nebezpečné. Potvrdilo se i očekávání, že přestupky a nenebezpečné chyby budou uvádět jako častější.

Z údajů popisné statistiky výsledků v jednotlivých škálách dotazníků DAS a DBQ je patrné, že studenti fakulty dopravní vykazují vyšší průměrné hodnoty všech škál v obou dotaznících. Kromě DBQ – N jsou ve skupině studentů vyšší maximální hodnoty. V této skupině (na rozdíl od skupiny mise a rekrutanti) se nacházejí jedinci, kteří uvádějí více extrémní odpovědi.

Pro zjištění významnosti rozdílů ve výsledcích dotazníků DBQ a DAS mezi všemi věkovými skupinami v souboru byl použit Kruskalův-Wallisův test. Pro zjištění rozdílů mezi jednotlivými skupinami byl použit neparametrický Mannův-Whitneyův test, vzhledem k tomu, že rozložení jednotlivých skupin nevykazovala normální rozložení.

Srovnání skupiny studenti se skupinami, kde bylo nejvíce osob ukázalo, že ve všech škálách dotazníků DAS a DBQ dosahují studenti statisticky velmi významně vyšších hodnot. Z hlediska věku pak nejmladší skupina 18 - 24 let. Tyto rozdíly potvrzují vhodnost výběru skupiny studenti FD jako skupiny s výraznější rizikovostí pro další výzkum. Ve srovnání muži - ženy dosahují vyšších hodnot ženy v dimenzi DAS-PN, DAS-NJ, DAS-BJ a DBQ-N. Ženám tedy více vadí chování ostatních řidičů zjišťované v dotazníku DAS. Muži jsou k tomuto chování tolerantnější.

Reliabilita dotazníků DAS a DBQ

Ve snaze ověřit spolehlivost dotazníků jsme u našeho souboru zjišťovali reliabilitu škál podle jednotlivých položek. Na odhad vnitřní konzistence jednotlivých škál dotazníků DAS a DBQ jsme vypočítali hodnoty Cronbachovy alfa. U DAS (N = 655) byla Cronbachova alfa v rozmezí 0,799 - 0,889, nejvyšší pro přímé nepřátelství a nejnižší pro neohleduplnou jízdu. U DBQ byla Cronbachova alfa v rozmezí 0,728 - 0,773, nejvyšší pro přestupky, nejnižší pro nenebezpečné chyby. Aby bylo možné zjistit retestovou reliabilitu byly u skupiny vysokoškolských studentů použity dotazníky DAS a DBQ dvakrát s odstupem jednoho týdne. Retestová reliabilita byla 0,766 - 0,931.

Diskuse

Námi zjištěné hodnoty koeficientu alfa byly vyšší ve srovnání s údaji německých autorů (Hagemeister, Enderlein, 2008), kdy soubor tvořilo 25 žen a 35 mužů od 21 do 50 let, průměrný věk byl 28 let a rozptyl 8 let. Dotazník DAS i DBQ byl jimi použit dvakrát, s odstupem 2 - 3 dnů. Retestová reliabilita byla u nich 0,79 - 0,86.

Cronbachovu alfa vypočítali a užili ke zhodnocení vnitřní konzistence DAS (francouzské verze) též Villieux a Delhomme (2007) u 202 řidičů ve věku 18-25 let ve Francii. Celkové skóre ukazuje dobrou vnitřní konzistenci (0,82), která odpovídá Deffenbacherově hodnotě reliability u kratší formy dotazníku. Retestová reliabilita po 10 týdnech byla u Deffenbachera 0,84 (Deffenbacher, 2000).

Kromě uvedeného byla provedena i položková analýza DAS a DBQ, zaměřená k dalšímu zkvalitnění dotazníků. Hodnotili jsme i reliabilitu Stručného inventáře malých chyb.

Korelační analýza

Velmi významné pozitivní korelační vztahy jsou mezi všemi škálami obou dotazníků.

Velmi významná negativní korelace je také mezi věkem a škálami obou dotazníků, s výjimkou škály DBQ-P, kde lze předpokládat, že některé přiznané přestupky byly pokutovány. Oba výzkumy, německý (Hagemeister, Enderlein, 2008) i náš, potvrdily statisticky velmi významný vztah mezi uváděnou četností chyb typu přestupků (DBQ- P) a počtem nehod.

Cíle výzkumu ve druhé etapě

Cílem našeho výzkumu bylo ve druhé etapě zjistit vztahy osobnostních charakteristik (měřených SPARO) k výkonovým charakteristikám (měřeným VTS Schuhfried), zejména ve vztahu k riskování (WRBTV) a nehodovému chování (měřenému DBQ a DAS), a vyjádřenému též počtem nehod a přestupků.

Předpokládáme vztah mezi osobnostními a výkonovými charakteristikami zjištěnými v rámci skupinového i individuálního diagnostického postupu a charakteristikami dopravního chování.

Rovněž předpokládáme, že zjištěná tendence riskovat bude více predikovat nehodovost a přestupky jako závisle proměnné.

Není nutné zjišťovat potenciální nositele havarijních situací, protože známe v rámci nápravných aktivit negativní důsledky jejich činnosti (nehody, skoronehody či přestupky). Je však třeba zjišťovat příčiny selhání konkrétních řidičů. K tomu má sloužit i podrobnější diagnostika osobnostních rysů.

Sklony k nepřizpůsobenému i rizikovému jednání mohou mít různorodé osobnostní zdroje. Podle Mikšíka (1974) to jsou: malý pocit odpovědnosti vůči druhým, nedostatečně rozvinutá schopnost anticipace, vyhledávání situačního vzrušení a sklon k dobrodružnosti, sociální exhibice a nereálná sebejistota. My jsme jeho některé předpoklady ověřovali. I když se určité dimenze vztahují k budoucímu výkonu a je možné je měřit, není známo, které dimenze mohou úspěšně predikovat budoucí chování řidiče.

Ve vztahu k obecné hladině přijetí rizika (OR), tendenci spoléhat na náhodu (TN) a motorické hybnosti (MH) jsme formulovali následující tři hypotézy:

Hypotéza 1. Vyšší hladina přijímání rizikových aktivit (OR ve SPARO) je významným prediktorem riskování (HSR) v testu WRBTV.

Hypotéza 2. Existuje statisticky významná korelace mezi nehodovostí a dimenzí individuální tendence riskovat, kterou je tendence spoléhat na náhodu (TN ve SPARO).

Hypotéza 3. Existuje statisticky významná korelace HSR WRBTV s bazálnější škálou obecné variability, kterou je motorická hybnost (MH ve SPARO).

Druhá etapa výzkumu byla zahájena retestem dotazníků DAS a DBQ u stejné skupiny studentů FD jako v první etapě.

Metody

Ve druhé etapě byl prováděn výzkum u třiceti vybraných studentů dopravní fakulty, kteří v dotaznících DBQ a DAS měli výrazně vysoké hodnoty. Pro získání přehledu o extrémních jedincích byly vytvořeny box ploty celého souboru. Kritériem pro výběr extrémních jedinců ze skupiny 62 studentů sledovaných i v první etapě bylo stanovení průměru +1 standardní odchylka pro jednotlivé dimenze dotazníku DBQ a DAS. U těchto studentů FD ČVUT, kteří projeví v dotaznících vyšší míru agresivity a chybovosti jednání, byla provedena administrace Mikšíkova dotazníku SPARO (Psychodiagnostika, 2004). Tito studenti byli rovněž individuálně vyšetřeni pomocí přístrojových metod expertního systému diagnostických metod pro dopravu VTS, vytvořeného firmou Schuhfried. Výběr testů má teoretický základ v Groegerově (2000) modelu dopravního chování. Toto vyšetření jsme doplnili o test WRBTV (Wien Risk – Taking Test Traffic), což je objektivní osobnostní test odolný vůči zkreslení, pro hodnocení individuální tendence riskovat v dopravních situacích prezentovaných při použití multimediální techniky. Dimenzí je riziko, které řidič akceptuje při řešení 24 dopravních situací řidičem. Systém VTS by mohl podle jeho autorů sloužit i k realizaci rehabilitačních postupů u problémových řidičů. Náš výzkum má přispět k posouzení, zda budou výsledky této psychologické diagnostiky využitelné při individuální rehabilitaci problémových řidičů. Přehled námi použitých metod z tohoto systému VTS a jejich zaměření je uveden v tabulce 1

Tabulka 1

Metody VTS a jejich zaměření

AMT (Adaptive Matrices Test)	obecná inteligence
COG (Cognitrone)	koncentrace pozornosti
RT (Reaction Test)	rychlost reakce, rychlost pohybu
DT (Determination Test)	tolerance ke stresu
TAVTMB (Tachistoscopic Traffic Perception Test)	informace z dopravních situací
WRBTV (Vienna Risk-Taking Test)	připravenost riskovat v dopravě

WRBTV je objektivní test určený k měření specifické tendence k rizikovému chování ve 24 dynamických dopravních situacích, zejména při předjíždění. Vychází z Wildeovy teorie rizikové homeostáze (1994).

Získaná data jsme zpracovali pomocí statistického software SPSS. Statistická data jsme vyhodnocovali deskriptivní analýzou dat, neparametrickou korelační analýzou a regresní analýzou (lineární regrese postupem BACKWARDS).

Pomocí regresní analýzy jsme chtěli zjistit nejvýznamnější osobnostní a výkonové prediktory variance nehodového jednání.

Výsledky

Korelační analýza

V korelační analýze jsme zaznamenali statisticky významné korelace určitých osobnostních dimenzí (SPARO) s výkonovými charakteristikami v testech (WRBTV) a dotaznících (DBQ a DAS).

Hrubé skóre riskování ve WRBTV koreluje s počtem přestupků v DBQ (0,377) významně na hladině 0,05.

Vztah skóre bránění v jízdě (DAS-BJ) a kognitivní variability (KO) ve SPARO je vyjádřen statisticky velmi významnou zápornou korelací - 0,464.

Hodnoty v dimenzi uzavřenost vs. kontaktivnost (KT) významně korelují s hodnotami DBQ-P (0,395). Pro vztah s DAS-PN (přímé nepřátelství) korelace téměř dosahuje statistické významnosti (0,359). KT může ve vyšších hodnotách vyjadřovat impulzivitu a rizikově exponovanou sociální interakci. U DBQ-P (přestupky) byla zjištěna významná korelace s dimenzí femininita – maskulinita (FM) (0,440), což může vyjadřovat i tendenci k sebezprosažení. DAS-PN významně koreluje s DAS-BJ (0,386) a s DAS-PP (0,382). Poslední škála neohledupná jízda v DAS-NJ neukázala významné korelace s předchozími třemi škálami, ale statisticky významně koreluje s dimenzí emocionalita (EC) (0,375), která vyjadřuje vysokou intenzitu a dynamičnost prožitků i vysokou situační citlivost.

Cílem šetření bylo zjistit, zda má skóre riskování HSR v testu WRBTV vztah k některým faktorům či dimenzím Mikšíkova dotazníku SPARO, zejména k tendenci riskovat. Indexy komponent a dimenzí dotazníku SPARO jsou uvedeny v příloze 18 dizertační práce. Pro nás je nejdůležitější vztah skóre riskování v testu WRBTV - HSR k Mikšíkově dimenzi R – individuální tendenci riskovat. Statisticky velmi významný korelační vztah (na hladině 0.01) byl zjištěn v základní škále rizika R

k dimenzi OR (obecná hladina přijetí rizikových aktivit). Hodnoty korelací jsou uvedeny v tabulce 2.

Tabulka 2

Korelace mezi HSR WRBTV a některými dimenzemi a faktory SPARO

WRBTV – HSR a OR (hladina přijetí rizikových aktivit)	0,503**	dimenze rizika
HSR a MH (motorická hybnost)	0,410*	faktor
HSR a SD (sociální disinhibice)	0,381*	dimenze stimulace
HSR a OS (obecná stimulační hladina)	0,384 *	dimenze stimulace

Byla zjištěna statisticky významná korelace (na hladině 0.05) HSR s faktorem MH (motorická hybnost) a s dimenzemi SD (sociální disinhibice) a OS (obecná stimulační hladina). U faktorů RE (regulační variabilnost) a PV (obecná hladina vzrušivosti) byly korelace sice vyšší, ale nedosáhly statistické významnosti.

Vztah HSR k dimenzi SE (sociální exhibicionismus) byl vyšší, ale nedosáhl statistické významnosti. Tuto dimenzi však uvádíme proto, že velmi významně korelovala s komponentou KO (kognitivní variabilnost) (0,560**) a s faktorem PV (psychická vzrušivost) (0.595**).

Ve vztahu uváděného počtu nehod a pokut k osobnostním dimenzím podle SPARO byly zjištěny statisticky významné korelace mezi vyšším počtem pokut a vyšším sociálním exhibicionismem, vyšší hladinou přijímání rizikových aktivit a vyšší obecnou hladinou psychické vzrušivosti a u vyššího počtu nezaviněných nehod s vyšší adjustační variabilitou.

Regresní analýza

Regresní analýza přinesla řadu poznatků.

Závislá proměnná: OR

Ukázala například, že dimenze SE, AC, TN a AS, jež zahrnuje dimenze R (individuální tendence riskovat), vysvětlují v 53 % varianci závisle proměnné OR. Nejvýznamnějším prediktorem je tendence spoléhat na náhodu (TN) a úroveň aspirace (AS). $OR = -2,366 + 0,432 AS + 0,401 TN$.

Regresní analýza rovněž ukázala, že bazálnější škály a komponenty integrovanosti MH, PV, AD, KO, RE, EM vysvětlují 53,5 % variance závisle proměnné OR. Z nich nejvyšší vliv má kognitivní variabilita (KO) ($t = 3,852$, sig. 0,001) a regulační variabilita (RE) ($t = 2,949$, sig. 0,007). $OR = -3,367 + 0,496KO + 0,302RE$.

Závislá proměnná: HSR WRBTV

1. Interakce prediktorů SE, AC, MH, TN, AS vysvětluje varianci v 21,3 %. Největší vliv z těchto prediktorů má motorická hybnost (MH) ($t = 2,548$, sig. 0,017).
2. Interakce prediktorů OR a MH vysvětluje varianci v 33,8 %. Významnější prediktor, u něhož je procento vysvětlené variance 29,2 % je OR (ANOVA, sig. 0,002).
3. Z každé souborné dimenze byly vybrány jako prediktory dílčí dimenze s nejvyšší signifikancí. Byly to SD, AS, EC, KT, LO, US. Jejich interakce se podílí na riskování v testu WRBTV v 29,7 %. Nejvyšší vliv má sociální nevázanost (SD), ($t = 2,693$, sig. 0,012).

Za velmi důležitý poznatek považujeme zjištění, že dimenze spoléhat na náhodu (TN) a úroveň aspirace (AS) statisticky významně determinují jak hladinu přijetí rizikových aktivit (OR) v dotazníku SPARO, tak i skutečné rizikové jednání podle HSR ve WRBTV.

Vztah některých samostatných prediktorů k HSR nebyl prokázán na signifikantní úrovni. Jejich význam lze prokázat v jejich kombinaci.

1. Prediktory sociální exhibicionismus (SE) a počet chybných odpovědí (PCHO) v TAVTMB ($AV F = 8,79$, sig. 0,026).
2. Vztah spoléhání na náhodu (TN) a aspirace (AS) k hrubému skóre riskování (HSR) nebyl samostatně prokázán na signifikantní úrovni.

Tendenci riskovat projevují v testu WRBTV osoby, které mají současně vyšší skóre AS a TN. (TN+AS, AV F = 7,746, sig, 0,035). Vjedou do rizikové situace a spoléhají na to, že ji stihnou úspěšně vyřešit.

Závěry k výsledkům

Byla potvrzena hypotéza 1. Vyšší hladina přijímání rizikových aktivit (OR ve SPARO) je velmi významným prediktorem riskování v testu WRBTV ($r = 0,503$ **). Rovněž byla potvrzena hypotéza 2, a to zjištěním statisticky významné korelace dimenze spoléhat na náhodu (TN ve SPARO) a nehodovosti, s uváděným počtem nebezpečných chyb v DBQ N. Korelační vztah byl potvrzen regresní analýzou, kde TN byla prediktorem.

Hypotéza 3 byla také potvrzena. Byl prokázán dosud neuvažovaný význam motorické hybnosti (MH ve SPARO) jako prediktoru riskování (HSR ve WRBTV).

Motorická hybnost se při vysokých hodnotách podle Mikšíka projevuje vyšší intenzitou vyhledávání změn při menších regulačních zábranách při vysoké emocionální a adjustační rigiditě. Spolu s obecnou hladinou psychické vzrušivosti (PV) ji řadí mezi faktory..

Diskuse výsledků

Byl analyzován vliv osobnostních dimenzí na projevené nebezpečné chování v modelových i skutečných dopravních situacích. Nebezpečnou jízdu predikují osobnostní faktory, které byly popsány.

Byl potvrzen vztah mezi některými osobnostními charakteristikami zjištěnými v rámci diagnostického postupu a charakteristikami dopravního chování ve vztahu k riskování. Podstatně tak bylo rozšířeno zjištění, které publikovali Hergovich, Arendasy, Sommer a Bognar (2007), kteří zjistili, že WRBTV (HSR) koreluje velmi významně se škálou vyhledávání vzrušení (0.40) a v osobnostním dotazníku ITRPT rovněž velmi významně s dobrodružností (0.34) a velmi významně negativně koreluje se sebekontrolou (- 0.28).

Podle našeho názoru se do testu WRBTV (HSR) nepromítá jen jak řidič vnímá řešenou situaci, ale promítá se zde i řada osobnostních dimenzí: sociální dizinhibice, obecná hladina stimulace, anticipace, tendence spoléhat na náhodu, tendence k rizikovému chování a úroveň sebejistoty.

Regresní analýza vztahu osobnosti a chybného jednání potvrdila významný podíl těch nezávislých proměnných, které se ukázaly signifikantní ve vztahu k chybám při parciálních korelacích.

Regresní analýza ukázala, že nejvyšší procento variance je u nesprávného dopravního chování vysvětlitelné zejména těmito nezávislými proměnnými: OR (hladina přijetí rizikových aktivit), MH (motorická hybnost), OS (obecná stimulační hladina) a SD (sociální disinhibice).

Na základě výsledků korelační analýzy lze uvažovat o více dimenzích souvisejících s nehodovostí a riskováním, ale na základě regresní analýzy se dá o některých z nich říci, že nejsou vysvětlitelné vlivem jiné proměnné.

Některé prediktory, např. OR, byly úspěšně analyzovány pomocí jiných osobnostních dimenzí.

V postupu, kdy jsme z každé souborné dimenze vybrali dílčí dimenze s nejvyšší signifikancí ve vztahu k riskování v testu WRBTV se ukázalo, že nejvyšší vliv má sociální nevázanost (SD) ze škály stimulace, která může nabýt v krajní hodnotě až prahu asociálnosti.

Tendence spoléhat na náhodu (TN) a úroveň aspirace (AS) determinují v kombinaci jak hladinu přijetí rizikových aktivit (OR ve SPARO), tak i skutečné rizikové jednání ve WRBTV. Tendence spoléhat na náhodu se projevuje hlavně v rizikových situacích, kdy nelze předvídat výsledek a volba rozhodnutí je spíše záležitostí sklonu k lehkomyšlnosti. Vysoká úroveň hladiny aspirace může přispívat k motivaci pro výběr určité hladiny rizik, bez ovlivnění vlastní zkušeností nebo zkušeností jiných osob.

Ukázalo se, že zvolený diagnostický přístup byl úspěšný při získávání poznatků, které lze využít při intervenci u problémových řidičů. Vhodnost dotazníků SPARO, DBQ, DAS i IMCH a testu WRBTV pro diagnostiku v rámci rehabilitace řidičů majících tendenci riskovat se potvrdila. DAS i DBQ použité na identifikování více riskujících jedinců umožňují též identifikovat situace, v nichž by řidič či řidička reagovali agresivně. Jak ukázaly naše výsledky lze v rehabilitačních kurzech vycházet ze zjištění vyplývajících z užití dotazníku SPARO. U jedinců vykazujících zvýšené relevantní hodnoty můžeme předpokládat i následné riskování ve výkonových zkouškách. Cílem však není nahradit WRBTV jako metodu měřící riskování a využívat jen dotazníky. Zjištěné vztahy lze považovat za důkaz

nezbytnosti kombinovat výkonové zkoušky, byť i sledují jevově jednoduchá kritéria (a jejich kombinace) s adekvátními osobnostními testy ke zjištění determinismu stejného výkonu – riskování.

Vhodná je přístrojová simulace chování přímo v rizikových situacích. Navíc v budoucím výzkumu lze i rozvinout výhody přístrojové diagnostiky například modifikací instrukce při opakování testu s cílem posílit riskování. Cílem možného kvalitativního rozboru řešení těchto úloh by bylo posoudit, zda má daný jedinec schopnost subjektivní percepce míry riskování a schopnost vyrovnávat se s rizikovými situacemi či nikoliv, a za jakých okolností preferuje riskantnější aktivity. To už by ale mělo být součástí následné odborné rehabilitační pomoci pro řidiče, kteří mají v řidičské praxi problémy. Zde by mohla začínat například kognitivně behaviorální terapie s možností využít některé zahraniční zkušenosti. Například studie z Albany (USA) (Galovski, Malta a Blanchard, 2006) prokázala úspěšnost tzv. kognitivně-behaviorálního ovlivňování agresivního řidičského chování a možnost změny k alternativním řidičským strategiím, spočívajících v rozumovém zpracování situací. Cílem je nikoli agresi vybit, ale chování normalizovat, aby k ní nedocházelo.

Vzhledem k tomu, že uvedená úspěšnost byla prokázána pokročilejší psychologickou metodologií, dá se již nyní doporučit zavedení psychologických kurzů pro agresivní řidiče. Je třeba rozpracovat obsah a metodiku takového kurzu. Využit by mohl být též koncept Moora a Dahlena (2008) zdůrazňující připomínání si pravidel bezpečné jízdy a budoucích následků nebezpečného chování nebo možnosti tzv. Gestaltterapie agresivních osob, v níž se kultivují sociální vztahy (Staemmler a Merten, 2008).

Literatura: Výběr ze 124 citovaných prací

- Brezillon, J., Tijus, Ch. (2007). New representation of GADGET's matrix for a driver typology. *Proceedings of the Driver Safety Conference*. Iowa City: Iowa University, September 2007.
- Deffenbacher, J.L. (2000). The Driving Anger Scale. In J. Maltby, C.A. Lewis, A. Hill (Eds.), *Commissioned reviews of 3000 psychological tests*. Lampeter, Wales: Edwin Mellen Press, 278-292.
- Galovski, T.E., Malta, I.S., Blanchard, E.B. (2006). *Road rage. Assessment and treatment of the angry, aggressive driver*. Washington D.C.: APA.
- Groeger, J.A. (2000). *Understanding driving*. London: Routledge, Frontiers of Cognitive Science Psychology Press.
- Hagemeister, C., Enderlein, C. (2008). Fahrverhalten, Ärger und Unfälle bei Kraftfahrern. *Zeitschrift für Verkehrssicherheit*, 1, 20-25.
- Hergovich, A., Arendasy, M. E., Sommer, M., Bognar, B. (2007). The Vienna Risk – Taking Test – Traffic. *Journal of Individual Differences*, 28, 4, 198-204.
- Michon, J.A. (1985). A critical view of driver behavior models: What do we know, what should we do? In L. Evans, R.C.Schwing (Eds,) *Human behavior and traffic safety* (485-520). New York: Plenum Press.
- Mikšík, O. (1974). Osobnostní determinanty bezpečnosti silničního provozu a jejich predikce. *Sborník z konference Psychologická a fyziologická způsobilost k řízení motorových vozidel* (81-117), Praha: BESIP.
- Mikšík, O. (1991). *Zjišťování struktury psychické odolnosti a integrovanosti osobnosti. Dotazníkové řady IHAVEZ – SPIDO – VAROS*. Bratislava: Psychodiagnostika..
- Moore, M., Dahlen, E.R. (2008). Forgiveness and consideration of future consequences in aggressive driving. *Accident Analysis and Prevention*, 40, 5, 1661-1666.
- Rasmussen, J. (1983). Skills, rules, knowledge: Signals, signs, symbols and other distinction in human performance models. *IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics*, 13, 257-267.
- Reason, J.T. (2003). *Human error*. Cambridge: Cambridge University Press, 2ed.

- Rošková, E. (1995). Rizikovosť v kontexte osobnostných determinant a objektívnych ukazateľov dopravného správania vodiča. *Psychologie v ekonomickej praxi*, 30, 3-4, 127-135.
- Staemmler, F.M., Merten, R. (Hg.) (2008). *Therapie der Aggression. Perspektiven für Individuum und Gesellschaft*. Bergisch Gladbach: Verlag A. Kohlhaage.
- Van der Molen, H.H., Bötticher, A.M.T. (1988). A hierarchical risk model for traffic participants. *Ergonomics*, 31, 4, 537-555.
- Vershuur, W.L.G., Hurts, K. (2008). Modeling safe and unsafe driving behaviour. *Accident Analysis and Prevention*, 40, 644-656.
- Villieux, A., Delhomme, P. (2007). Driving Anger Scale, French adaptation: Further evidence of reliability and validity. *Perceptual and motor skills*, 104, 947-957.
- Wilde, G.J.S. (1982). The theory of risk - homeostasis: Implication for safety and health. *Risk Analysis*, 2, 209-255.