



**УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ
ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА
У НОВОМ САДУ**



Бошко Матовић

**УТИЦАЈ СУБЈЕКТИВНИХ ФАКТОРА
ПОНАШАЊА ВОЗАЧА НА ПОЈАВУ БРЗЕ
ВОЖЊЕ У САОБРАЋАЈУ**

ДОКТОРСКА ДИСЕРТАЦИЈА

Нови Сад, 2019



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ • ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА
21000 НОВИ САД, Трг Доситеја Обрадовића 6

КЉУЧНА ДОКУМЕНТАЦИЈСКА ИНФОРМАЦИЈА

Редни број, РБР:		
Идентификациони број, ИБР:		
Тип документације, ТД:	Монографска документација	
Тип записа, ТЗ:	Текстуални штампани материјал	
Врста рада, ВР:	Докторска дисертација	
Аутор, АУ:	маст. инж. саобр. Бошко Матовић	
Ментор, МН:	др Драган Јовановић, редовни професор	
Наслов рада, НР:	Утицај субјективних фактора понашања возача на појаву брзе вожње у саобраћају	
Језик публикације, ЈП:	Српски	
Језик извода, ЈИ:	Српски / Енглески	
Земља публиковања, ЗП:	Република Србија	
Уже географско подручје, УГП:	АП Војводина	
Година, ГО:	2018.	
Издавач, ИЗ:	Ауторски репринт	
Место и адреса, МА:	Факултет техничких наука, Трг Доситеја Обрадовића 6, 21000 Нови Сад	
Физички опис рада, ФО: (поглавља/страна/ цитата/табела/слика/графика/прилога)	7/130/354/15/28/9/2	
Научна област, НО:	Саобраћајно инжењерство	
Научна дисциплина, НД:	Безбедност саобраћаја	
Предметна одредница/Кључне речи, ПО:	Безбедност саобраћаја, саобраћајна психологија	
УДК		
Чува се, ЧУ:	Библиотека Факултета техничких наука у Новом Саду	
Важна напомена, ВН:		
Извод, ИЗ:	У докторској дисертацији спроведена су два истраживања која су испитивала утицај социо-демографских и возачких карактеристика, особина личности и друштвено-когнитивних фактора на појаву брзе вожње у саобраћају. Прво истраживање се бави проблемом брзе вожње као ризичног понашања на путевима ван насеља. У другом истраживању на узорцима возача путничких аутомобила и професионалних возача тестирана су психометријска својства скале љутње у вожњи и повезаност ове особине личности са појавом самопријављене и стварне мере брзе вожње. Свеукупни закључак докторске дисертације је да брза вожња у саобраћају представља комплексно понашање чији механизам настанка може успешно бити објашњен социо-демографским и возачким карактеристикама, димензијама љутње у вожњи и друштвено-когнитивним факторима који су конципирани на проширеној теорији планираног понашања.	
Датум прихватања теме, ДП:	11.12.2018.	
Датум одбране, ДО:		
Чланови комисије, КО:	Председник: др Зоран Папић, ванредни професор	
	Члан: др Јованка Пантовић, редовни професор	
	Члан: др Светлана Бачкалић, доцент	Потпис ментора
	Члан: др Крсто Липовац, редовни професор	
	Члан, ментор: др Драган Јовановић, редовни професор	



KEY WORDS DOCUMENTATION

Accession number, ANO :	
Identification number, INO :	
Document type, DT :	Monographic publication
Type of record, TR :	Textual printed material
Contents code, CC :	Ph.D. thesis
Author, AU :	M.Sc. Boško Matović
Mentor, MN :	Ph.D. Dragan Jovanović
Title, TI :	Influence of subjective factors on drivers' speeding behavior
Language of text, LT :	Serbian
Language of abstract, LA :	Serbian / English
Country of publication, CP :	Republic of Serbia
Locality of publication, LP :	AP of Vojvodina
Publication year, PY :	2018
Publisher, PB :	Author's reprint
Publication place, PP :	Faculty of Technical Sciences, Trg Dositeja Obradovića 6, 21000 Novi Sad
Physical description, PD : <small>(chapters/pages/ref./tables/pictures/graphs/appendixes)</small>	7/130/354/15/28/9/2
Scientific field, SF :	Traffic engineering
Scientific discipline, SD :	Road Safety
Subject/Key words, S/KW :	Road safety, Traffic Psychology
UC	
Holding data, HD :	Library of the Faculty of Technical Sciences, Trg Dositeja Obradovića 6, Novi Sad
Note, N :	
Abstract, AB :	<p>In this Doctoral Theses are carried out two research in order to examine influence of socio-demographic and driver's characteristics, personality traits, and socio-cognitive factors on speeding behavior. The first research deals with the problem of speeding behavior on rural roads. The purpose of the paper is to examine construct validity and the internal consistency and reliability of a questionnaire that measures the determinants of speeding behavior. In second research in samples of regular and professional drivers are tested psychometric properties of Driving Anger Scale (DAS) and relationship between driving anger and self-reported and objective speeding behavior. In summary, results of Doctoral Theses showed that speeding presents complex behavior that successfully can be explained by socio-demographic and driving characteristics, dimensions of driving anger, and socio-cognitive factors that are conceptualized on theory of planned behavior.</p>
Accepted by the Scientific Board on, ASB :	11.12.2018.
Defended on, DE :	
Defended Board, DB :	
President:	Ph.D Zoran Papić, associate professor
Member:	Ph.D. Jovanka Pantović, full professor
Member:	Ph.D. Svetlana Bačkalić, assistant professor
Member:	Ph.D. Krsto Lipovac, full professor
Member, Mentor:	Ph.D. Dragan Jovanović, full professor
	Mentor's sign

Посвећено мојој породици,

супрузи Наташи и

сину Филипу

САДРЖАЈ:

1. УВОД	1
1.1. ПРОБЛЕМ ИСТРАЖИВАЊА	1
1.2. ДРУШТВЕНА И НАУЧНА ОПРАВДАНОСТ	2
1.3. ИСТРАЖИВАЧКЕ ХИПОТЕЗЕ	3
1.4. ПРЕДМЕТ, ЦИЉЕВИ И ЗАДАЦИ ИСТРАЖИВАЊА	3
1.5. СТРУКТУРА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ	4
2. МЕТОДОЛОГИЈА	7
2.1. ИСТРАЖИВАЧКА ФИЛОЗОФИЈА	7
2.2. ИСТРАЖИВАЧКИ ПРИСТУПИ	8
2.3. ИСТРАЖИВАЧКЕ СТРАТЕГИЈЕ	9
2.4. ДИЗАЈН ИСТРАЖИВАЊА (ВРЕМЕНСКИ ПЕРИОДИ)	10
2.5. МЕТОДЕ ПРИКУПЉАЊА ПОДАТАКА	10
2.6. ТЕХНИКЕ АНАЛИЗЕ ПОДАТАКА	11
2.6.1. Дескриптивна анализа	12
2.6.2. Униваријантна статистичка анализа	13
2.6.3. Мултиваријантна статистичка анализа	14
3. БРЗИНА КАО ПОЈАВНИ ОБЛИК	20
3.1. ПОЗИТИВНИ УТИЦАЈИ БРЗИНЕ	20
3.2. ШТЕТНИ УТИЦАЈИ БРЗИНЕ	20
3.2.1. Брзина и ризик настанка саобраћајних незгода и њихових полеђица	21
3.2.2. Утицај дисперзије брзине на стопу саобраћајних незгода	25
3.2.3. Механизам утицаја брзине на понашање и маневарске способности	25
4. УТИЦАЈ СУБЈЕКТИВНИХ ФАКТОРА НА БРЗУ ВОЖЊУ	28
4.1. УТИЦАЈ СОЦИО-ДЕМОГРАФСКИХ И ВОЗАЧКИХ КАРАКТЕРИСТИКА НА БРЗУ ВОЖЊУ	29
4.2. ОСОБИНЕ ЛИЧНОСТИ КАО ФАКТОРИ БРЗЕ ВОЖЊЕ	31
4.3. УТИЦАЈ ДРУШТВЕНО-КОГНИТИВНИХ ФАКТОРА НА БРЗУ ВОЖЊУ	44
4.3.1. Друштвено-когнитивне теорије и модели за предикцију ризичних понашања	44
4.3.2. Примена друштвено-когнитивних теорија на предикцију брзе вожње	50
4.4. УТИЦАЈ КУЛТУРОЛОШКИХ ФАКТОРА НА БРЗУ ВОЖЊУ	58
5. ИСТРАЖИВАЊА УТИЦАЈА СУБЈЕКТИВНИХ ФАКТОРА НА БРЗУ ВОЖЊУ	63
5.1. УТИЦАЈ ДРУШТВЕНО – КОГНИТИВНИХ ФАКТОРА НА ПОЈАВУ БРЗЕ ВОЖЊЕ У САОБРАЋАЈУ: ПРИМЕНА ТПБ	63
5.1.1. Увод	63
5.1.2. Методологија	68
5.1.3. Резултати	71
5.1.4. Дискусија	83
5.2. УТИЦАЈ ЉУТЊЕ У ВОЖЊИ НА БРЗУ ВОЖЊУ	87
5.2.1. Увод	87
5.2.2. Методологија	90

5.2.3. Резултати	92
5.2.4. Повезаност између љутње у вожњи и стварне мере брзе вожње: натуралистичка студија	98
5.2.5. Генерална дискусија и закључци	103
6. ДИСКУСИЈА И ЗАКЉУЧАК	109
7. ЛИТЕРАТУРА.....	113
ПРИЛОЗИ	

СПИСАК СЛИКА:

Слика 1.1.	Структура докторске дисертације	5
Слика 2.1.	Концепт методолошког оквира истраживања	7
Слика 2.2.	Дедуктивни и индуктивни приступи	9
Слика 2.3.	Процес анализе података	11
Слика 2.4.	Дијаграм путање за хипотетички модел структуралне једначине .	17
Слика 3.1.	Повезаност између ризика настанка саобраћајних незгода и брзине, узимајући у обзир временску изложеност	22
Слика 3.2.	Повезаност између ризика настанка саобраћајних незгода и брзине, узимајући у обзир просторну изложеност	23
Слика 3.3.	Функција брзине и саобраћајних незгода са погинулима и тешко повређенима по километру за различите нивое ПГДС	24
Слика 3.4.	Функција брзине и саобраћајних незгода са погинулима и тешко повређенима по возило часовима по километру за 15-мин. обим саобраћаја по саобраћајној траци	24
Слика 3.5.	Ризик смртог страдања пешака у функцији сударне брзине возила	25
Слика 3.6.	Зауставна дистанца при различитим брзинама (узето је да је време реаговања возача једна секунда)	26
Слика 3.7.	Илустрација утицаја брзине кретања на видно поље	26
Слика 4.1.	Систематизација фактора који утичу на избор брзине	28
Слика 4.2.	Систематизација субјективних фактора који утичу на брзу вожњу ...	29
Слика 4.3.	Модел "Великих пет" особина личности	32
Слика 4.4.	Концепцијски оквир модела агресивне вожње	38
Слика 4.5.	Теоријски оквир контекстуално посредованог модела	40
Слика 4.6.	Концепт теорије планираног понашања	45
Слика 4.7.	Концепт модела уверења о здрављу	46
Слика 4.8.	Концепт теорије мотивације за заштитом	48
Слика 4.9.	Концептуални оквир модела брзе вожње, проширена ТПБ	53
Слика 4.10.	Концептуални оквир модела брзе вожње, проширена ТПБ	55
Слика 4.11.	Ирационални модел брзе вожње	57
Слика 5.1.	Модел брзе вожње у смањеној форми	82
Слика 5.2.	Модел мерења за ревидирану скалу љутње у вожњи	95
Слика 5.3.	Анализа путања између подскала ДАС-а, самопријављене брзе вожње, прекршаја и саобраћајних незгода	97
Слика 5.4.	Принцип рада система за праћење понашања возача	98
Слика 5.5.	Концептуални оквир профила понашања возача	99

СПИСАК ТАБЕЛА:

Табела 4.1.	Сумарни резултати повезаности између особина личности и возачких перформанси	42
Табела 4.2.	Преглед истраживања у погледу брзе вожње заснованих на ТПБ	51
Табела 5.1.	Резултати анализе главних компоненти са косом (корелираном) Промакс ротацијом (N=546)	72
Табела 5.2.	Аритметичка средина и стандардна девијација ставки модела брзе вожње	73
Табела 5.3.	Процентељи детерминанти брзе вожње према полу	77
Табела 5.4.	Процентељи детерминанти брзе вожње према старосним групама	78
Табела 5.5.	Процентељи детерминанти брзе вожње према годинама возачког искуства	79
Табела 5.6.	Процентељи детерминанти брзе вожње према пређеној километражи у последњих 12 месеци	80
Табела 5.7.	Дескриптивна статистика и корелације између конструктора модела	80
Табела 5.8.	Ставке задржане у ДАС-у након спровођења ЕФА и одговарајућа факторска оптерећења (N=511)	93
Табела 5.9.	Аритметичка средина и стандардна девијација ДАС-а	96
Табела 5.10.	Корелациона матрица подскеле ДАС-а, самопријављене брзе вожње, прекршаја и саобраћајних незгода	97
Табела 5.11.	Релативне вредности ризика у зависности од величине прекорачења брзине	99
Табела 5.12.	Дескриптивна статистика и корелациона матрица	102
Табела 5.13.	Хијерархијска регресиона анализа: предикција стварне брзе вожње	103

СПИСАК ГРАФИКОНА:

Графикон 5.1.	Изјаве испитаника у погледу персоналних норми	74
Графикон 5.2.	Изјаве испитаника у погледу опажене контроле понашања	74
Графикон 5.3.	Изјаве испитаника у погледу афективних ставова	75
Графикон 5.4.	Изјаве испитаника у погледу субјективних норми	75
Графикон 5.5.	Изјаве испитаника у погледу навика	76
Графикон 5.6.	Изјаве испитаника у погледу дескриптивних норми	76
Графикон 5.7.	Изјаве испитаника у погледу когнитивних ставова	76
Графикон 5.8.	Просечни скорови детерминанти брзе вожње према старосним групама	78
Графикон 5.9.	Композитни индекс брзе вожње професионалних возача	102

СПИСАК ЈЕДНАЧИНА:

Једначина	2.1.	12
Једначина	2.2.	12
Једначина	2.3.	12
Једначина	2.4.	12
Једначина	2.5.	13
Једначина	2.6.	13
Једначина	2.7.	13
Једначина	2.8.	13
Једначина	2.9.	14
Једначина	2.10.	14
Једначина	2.11.	14
Једначина	2.12.	15
Једначина	2.13.	17
Једначина	2.14.	17
Једначина	5.1.	99
Једначина	5.2.	100

НОМЕНКЛАТУРА КОРИШТЕНИХ ПОЈМОВА

Списак скраћеница на српском језику

АНОВА -	Анализа варијансе
БДП -	Бруто домаћи производ
ГС ОУН -	Генерална скупштина Организације Уједињених нација
ГФИ -	Индекс подесности модела
ДАС -	Скала љутње у возњи
ЕПЦ -	Очекивана промена параметара
ЕУ -	Европска унија
ЕФА -	Експлораторна факторска анализа
КМО -	Кајзер-Мејер-Олкин мера адекватности узорка
МИ -	Модификациони индекс
МЛР -	Вишеструка линеарна регресија
ПБЦ -	Опажена контрола понашања
ПМТ -	Теорија мотивације за заштитом
ПЦА -	Анализа главних компоненти
РМСЕА -	Корен просечне квадрираних грешке апроксимације
САД -	Сједињене Америчке Државе
САРТРЕ -	Друштвени ставови према ризицима у друмском саобраћају у Европи
СЕМ -	Моделирање структуралним једначинама
СЗО -	Светска здравствена организација
СРБАИ -	Скала аутоматизма брзе вожње
СЦТ -	Социјално когнитивна теорија
ТЛИ -	Такер-Луисов индекс
ТПБ -	Теорија планираног понашања
ТРА -	Теорија промишљених радњи
УН -	Уједињене нације
ХБМ -	Модел уверења о здрављу
ЦФА -	Конфирматорна факторска анализа
ЦФИ -	Компаративни индекс слагања

Списак скраћеница на енглеском језику

BRSI -	Belgian Road Safety Institute
CCM -	Contextual Mediated Model
CFA -	Confirmatory Factor Analysis
DAS -	Driving Anger Scale
DAX -	Driving anger expression inventory
DBQ -	Driver Behavior Questionnaire
DBQT -	Driving Behavior Questionnaire Transgression Subscale
DRSS -	Driving Related Sensation Seeking
ECMT -	European Conference of Ministers of Transport
EFA -	Exploratory Factor Analysis
EPC -	Expected Parameter Change
ESRA -	European Survey of Road Users' Safety Attitudes
GPS -	Global Positioning System
HBM -	The Health Belief Model
IPIP -	International Personality Item Pool
IVDR -	In-vehicle Data Recorders
MI -	Modification Index
NAM -	Norm Activation Model
OECD -	Organisation for Economic Co-operation and Development
PBC -	Perceived Behavioural Control
PCA -	Principal Component Analysis
PMT -	Protection Motivation Theory
SARTRE -	Social Attitudes to Road Traffic Risk in Europe
SCT -	Social Cognitive Theory
SRBAI -	Self-Report Behavioral Automaticity Index
STAI -	The State Anxiety Inventory
TPB -	Theory of Planned Behavior
TRA -	Theory of Reasoned Actions
VIF -	Variance Inflation Factor

РЕЗИМЕ

У докторској дисертацији спроведена су два истраживања која су испитивала утицај социо-демографских и возачких карактеристика, особина личности и друштвено-когнитивних фактора на појаву брзе вожње у саобраћају.

Прво истраживање се бави проблемом брзе вожње као ризичног понашања на путевима ван насеља. Циљ истраживања је био да испита конструктну валидност и интерну конзистентност и поузданост упитника који мери детерминанте понашања у погледу брзе вожње. Поред тога, циљ је био да се тестира предиктивна валидност модификованог теоријског оквира Теорије планираног понашања (ТПБ) у вези са брзом вожњом. Укупно 546 возача путничких аутомобила је успешно попунило упитник након прочитаног сценарија у пет локалних самоуправа у Републици Српској. Анализа главних компоненти је открила седам компоненти које могу бити интерпретиране као: персоналне норме, опажена контрола понашања, афективни ставови према брзој вожњи, субјективне норме, навике, дескриптивне норме и когнитивни ставови према брзој вожњи. Модел брзе вожње је развијен применом моделирања структуралним једначинама. Персоналне норме, субјективне норме, и афективни ставови су се показали као најзначајније варијабле у оквиру модификоване ТПБ у погледу разумевања брзе вожње. Свеукупно, добијени резултати обезбеђују значајну подршку концепту модификованог теоријског оквира ТПБ у погледу брзе вожње на путевима ван насеља.

У другом истраживању на узорцима возача путничких аутомобила и професионалних возача тестирана су психометријска својства скале љутње у вожњи и повезаност ове особине личности са појавом самопријављене и стварне мере брзе вожње. У узорку возача који поседују регуларну возачку дозволу ($n=1020$), резултати показују да факторска структура ДАС-а, која је развијена у претходним истраживањима изгледа да није применљива на српске услове вожње. Стога су развијене нове ставке специфичне за српски контекст вожње. Поред тога, резултати показују да је адаптирани ДАС био валидан и поуздан инструмент подељен у пет подскала, као што су непристојно понашање, непрописно понашање, спора вожња, непријатељски гестови, и саобраћајне сметње. ЦФА је потврдила незнатно модификовани петофакторски адаптирани ДАС модел у коме је дозвољена корелација два пара грешака. Надаље, резултати овог истраживања указују да укупна мера љутње у вожњи није била повезана са мерама брзе вожње, што је у складу са претходним истраживањима која су сугерисала на слабију везу између укупне љутње и брзе вожње у саобраћају. Међутим, у узорку возача путничких аутомобила резултати анализе путања су открили да две димензије ДАС-а имају различите утицаје на пријављену брзу вожњу: (1) спора вожња и (2) непрописно понашање. Прва димензија љутње у вожњи је имала позитиван, а друга димензија негативан утицај на самопријављену брзу вожњу. У узорку професионалних возача ($n=65$), добијени су другачији резултати. Откривено је да непријатељски гестови и саобраћајне сметње имају позитиван, а спора вожња негативан утицај на појаву стварне брзе вожње. Ове разлике могу се тумачити у специфичности посла професионалних возача и методолошким разликама које су евидентне у истраживањима.

Свеукупни закључак докторске дисертације је да брза вожња у саобраћају представља комплексно понашање чији механизам настанка може успешно бити објашњен социо-демографским и возачким карактеристикама, димензијама љутње у вожњи и друштвено-когнитивним факторима који су конципирани на проширеној теорији планираног понашања.

Кључне речи: брза вожња, теорија планираног понашања, љутња у вожњи, факторска структура, особине личности, друштвено-когнитивни фактори

ABSTRACT

In this Doctoral Theses are carried out two research in order to examine influence of socio-demographic and driver's characteristics, personality traits, and socio-cognitive factors on speeding behavior.

The first research deals with the problem of speeding behavior on rural roads. The purpose of the paper is to examine construct validity and the internal consistency and reliability of a questionnaire that measures the determinants of speeding behavior. In addition, it aimed to test the predictive validity of a modified theoretical framework of a theory of planned behavior (TPB) in relation to speeding behavior. A total of 546 car drivers from five local communities in the Republic of Srpska successfully completed the questionnaire after reading the scenario. The principal component analysis revealed seven components interpreted as: personal norm, perceived behavioral control, affective attitude toward speeding, subjective norm, habit, descriptive norm, and cognitive attitude toward speeding. A speeding behavior model was developed by structural equation modeling. Personal norm, subjective norm, and affective attitudes were shown to be important variables within the modified TPB in understanding speeding behavior. Overall, the present findings provide significant support for the concept of the modified theoretical framework of TPB in relation to speeding behavior on rural roads..

In second research in samples of regular and professional drivers are tested psychometric properties of Driving Anger Scale (DAS) and relationship between driving anger and self-reported and objective speeding behavior. In sample of regular car drivers (n=1020), the results showed that the factor structure of the DAS developed in prior studies does not seem to be entirely applicable to the Serbian driving conditions. Therefore, there are determined the new items specific to the Serbian driving context. In addition, the results showed that the adapted DAS was a valid and reliable instrument divided into five subscales such as discourteous behaviour, illegal behaviour, slow driving, hostile gestures, and traffic obstructions. CFA confirmed a slightly modified five-factor adapted DAS model allowing two pairs of errors to correlate. Furthermore, the results of the research indicated that total driving anger was not related with speeding behavior measures, which is in accordance with previous research that suggested weaker association between total driving anger and speeding behavior. However, in sample of regular car drivers results of path analysis are revealed that two dimensions of the DAS differently affects on self-reported speeding: (1) slow driving; (2) illegal behavior. First dimension had positive, and second dimension had negative influence on self-reported speeding behavior. Conversely, in sample of professional drivers (n=65), results revealed that hostile gesture and traffic obstruction subscales exert positive, whereas slow driving exerts negative impact on objective speeding behavior. These differences could be interpreted in light of the specificity of the work conditions of professional drivers and methodological issues that are suggested in previous research.

In summary, results of Doctoral Theses showed that speeding presents complex behavior that successfully can be explained by socio-demographic and driving characteristics, dimensions of driving anger, and socio-cognitive factors that are conceptualized on theory of planned behavior.

Keywords: speeding, theory of planned behavior, driving anger, factor structure, personality traits, socio-cognitive factors

1. УВОД

1. УВОД

Ово поглавље обезбеђује увид у подручје истраживања и разлоге због чега докторска дисертација треба да буде спроведена. Следећа потпоглавља се баве дефинисањем проблема истраживања, циљева, задатака и предмета истраживања, научном и друштвеном оправданошћу истраживања, као и структуром истраживања. Надаље су праћена методолошким оквиром и исцрпним прегледом литературе.

1.1. ПРОБЛЕМ ИСТРАЖИВАЊА

Развој цивилизације и савременог друштва је столећима био у функцији развоја саобраћајног система. Како је ефикасан саобраћајни систем важан за развој економије и друштва у целини, то је довело до интензивног унапређења путне инфраструктуре, технолошког развоја возила и коначно веће мобилности људи. У контексту свеукупног развоја саобраћајног система, јављале су се и негативне појаве које су пратиле овај процес, као што су саобраћајне незгоде и њихове последице, загађење животне средине, нарушавање психичког и физичког здравља људи, економски губици, итд. Са растом степена моторизације, повећава се и број саобраћајних незгода које су узроковале све више смртних исхода и оштећења тела и имовине људи.

Статистика Светске здравствене организације (СЗО) открива да више од 1,2 милиона људи у свету годишње погине у саобраћајним незгодама и додатно између 20 и 50 милиона претрпи телесне повреде. Због непоузданих и неевидентираних података у многим земљама, ови подаци су вероватно још озбиљнији. Према овој статистици у земљама са ниским и средњим дохотком погине девет десетина од укупног броја погинулих у свету. Повреде у друмском саобраћају су се у 2004. години налазиле на деветом месту водећих узрока смртности у свету, а имају тенденцију да у 2030. години буду на петом месту. Поред тога, саобраћајне незгоде су биле водећи узрок смртности особа у старосној групи између 15 и 29 година (WHO, 2015). Утврђено је да укупни економски трошкови саобраћајних незгода износе у просеку 2,7% бруто домаћег производа (БДП) у високо развијеним земљама и 2,2% БДП у ниско развијеним земљама. Половина трошкова отпада на повреде, док 23-30% отпада на исходе са смртним последицама (Wijnen & Stipdonk, 2016). На подручју Републике Србије у последњих десет година су погинула 7.153 лица, док је повређено 199.575 лица, од чега једну петину чине тешко повређени. У периоду између 2010. и 2016. године просечно на годишњем нивоу је погинуло 639 лица, док је просечан број повређених у саобраћајним незгодама 19.080 лица (ABS, 2017a).

Један од најугрожавајућих фактора ризика, који доприноси настанку саобраћајних незгода је брза вожња (WHO, 2015). У Европи брза вожња је препозната као један од три главна фактора ризичног понашања на европским путевима (ETSC, 2015). Она није повезана само са ризиком настанка саобраћајних незгода, већ утиче и на тежину саобраћајних незгода (Elvik et al., 2004). Организације OECD (енг. Organisation for Economic Co-operation and Development) и ЕСМТ (енг. European Conference of Ministers of Transport) су означиле брзу вожњу као најзначајнији проблем безбедности саобраћаја (OECD/ЕСМТ, 2006). Током 2013. године, у Индији, брза вожња је била главни узрок 43,4% саобраћајних незгода у којима је погинуло 56.529 лица (TRW, 2013). У периоду од 2003. до 2012. године, у САД-у, брза вожња је била доприносила фактор трећине саобраћајних незгода са погинулима (NHTSA, 2014). На подручју Србије, у 2016. години, брза вожња је била доприносила фактор око петине (21,7%) саобраћајних

незгода са погинулима, 16,6% саобраћајних незгода са повређенима и 14,4% укупног броја саобраћајних незгода (ABS, 2018a). У Европи, више од 68% испитаника је изјавило да вози брже од ограничења брзине на аутопутевима, на путевима у насељу, као и на путевима ван насеља, при чему је брза возња најчешће пријављено небезбедно понашање (Torfs et al., 2016). Слични резултати су пронађени и у истраживању које је Агенција за безбедност саобраћаја спровела на подручју Републике Србије, где је брзу возњу пријавило више од 77% испитаника на свим типовима пута (ABS, 2017b). Поред тога, вредности индикатора у вези са прекорачењем брзине у 2017. години сугеришу да скоро половина (49,4%) возача прекорачује брзину на путевима у насељу, око једне трећине (32,9%) на путевима ван насеља и 28,2% на аутопутевима (ABS, 2018b).

1.2. ДРУШТВЕНА И НАУЧНА ОПРАВДАНОСТ

На глобалном и националном нивоу су покренуте иницијативе и формирано стратешки оквири за смањење брзе возње као ризичног понашања. Тако је 2005. године на редовној седници Генерална скупштина Организације Уједињених нација (ГС ОУН) усвојила другу резолуцију (Assembly, U. G., 2005) која се односила на унапређење безбедности саобраћаја и позвала државе чланице да примењују препоруке *Светског извештаја о превенцији повреда у друмском саобраћају* (Peden, 2004) и преузму активности у погледу смањења брзе возње. Након ове резолуције од стране ГС ОУН усвојен је низ резолуција (Assembly, U. G., 2008; 2010; 2012; 2014; 2016), које су истицале проблем брзе возње као један од кључних фактора ризика страдања људи у саобраћају и у складу са циљевима *Глобалног плана деценије акција за безбедност саобраћаја на путевима 2011-2020* позвала земље чланице да овај проблем уврсте у националне планове и законодавне оквири. У складу са препорукама које су проистекле из резолуције ГС ОУН организује се низ конференција, активности и публикација из којих проистичу стратешки оквири и превентивне мере усмерене на проблем брзе возње. У складу са тим, ОЕСД/ЕСМТ (2006) објављују извештај у коме уводе концепт управљања брзинама, са циљем да помогне доносиоцима одлука, стручњацима у области безбедности саобраћаја и научним радницима да се на ефикасан начин суоче са проблемом брзе возње. Овај концепт почива на филозофији безбедног система, који се заснива на парадигмама да људи праве грешке, да људско тело има ограничене физичке способности да толерше силе које настају у саобраћајним незгодама и да постоји подељена одговорност између субјеката безбедности саобраћаја. Систем управљања брзинама представља интегрисани сет мера којима се могу смањити негативни ефекти брзе возње. Светска здравствена организација под окриљем Уједињених нација (УН) издаје низ упутстава "добре праксе", међу којима су и упутства за доносиоце одлука и практичаре у погледу примене концепта управљања брзинама (WHO, 2008; 2017).

На националном нивоу усвајају се стратегије безбедности саобраћаја, које у складу са глобалним циљевима усмеравају националне циљеве од којих је смањење брзе возње један од кључних елемената. Међу значајнијим националним стратешким приступима који су усмерили програме рада и акционе планове према смањењу брзине истичу се шведска "Визија нула (енгл. Vision Zero)", холандска "Одржива безбедност (енгл. Sustainable Safety)" и аустралијски "Приступ безбедан систем (енгл. Safe System Approach)". Влада Републике Србије је 2015. године усвојила *Стратегију безбедности саобраћаја на путевима Републике Србије за период од 2015. до 2020. године* и успоставила јасне циљеве у погледу смањења прекорачења брзине применом концепта управљања брзинама. Процес примене овог концепта обухвата низ мера које могу бити

систематизоване на мере које се односе на успостављање ограничења брзине и принуду, инжењерске мере које се односе на путну инфраструктуру, мере које се односе на примену различитих система у возилима и мере у погледу едукације, обуке и кампања безбедности саобраћаја. Последња група мера усмерена је на промену унутрашњих детерминанти понашања у погледу брзе вожње. Да би се остварили жељени циљеви, неопходно је спровести научна истраживања на основу различитих теоријских оквира и модела којима се преко различитих компоненти друштвених утицаја и персоналних фактора може предвидети и објаснити понашање у погледу брзе вожње. Примена теоријских оквира, сагледавање њихових ограничења и развој модела за разумевање брзе вожње као ризичног понашања је у фокусу ове докторске дисертације.

1.3. ИСТРАЖИВАЧКЕ ХИПОТЕЗЕ

Хипотезе којима се испитује утицај друштвено-когнитивних фактора на брзу вожњу, а који су засновани на теорији планираног понашања (ТПБ) су следеће:

Хипотеза Х₁: Концепцијски оквир проширене ТПБ може бити успешно примењен у предикцији брзе вожње.

Хипотеза Х₂: Основне компоненте ТПБ које претходе намери и понашању ће показати дискриминантну валидност и задовољаваће услове интерне поузданости скала.

Хипотеза Х₃: Постоје директни и индиректни утицаји између друштвено-когнитивних фактора, навика и намере возача да брзо возе и самопријављене брзе вожње.

Испитане су хипотезе које се односе на утицај особине љутње у вожњи и њених подскала на самопријављену и стварну меру брзе вожње у узорцима возача путничких аутомобила, односно професионалних возача. У том погледу формирана је следећа хипотеза:

Хипотеза Х₄: Укупна скала љутње у вожњи и њене подскеле ће показати задовољавајућу интерну поузданост и значајну повезаност са самопријављеном и стварном мером брзе вожње.

1.4. ПРЕДМЕТ, ЦИЉЕВИ И ЗАДАЦИ ИСТРАЖИВАЊА

Предмет истраживања се односи на брзу вожњу као ризично понашање у саобраћају. Да би се брза вожња као ризично понашање у потпуности разумела неопходно је разјаснити значење овога појма. У том погледу постоје различита мишљења и тумачења научне и стручне јавности. У литератури се најчешће брза вожња дефинише као непрописна или неприлагођена брзина (ОЕСД/ЕСМТ, 2006; WHO, 2008). Непрописна брзина означава брзину управљања возилом изнад прописаног ограничења брзине, а неприлагођена брзина описује брзину управљања возилом која је превелика за преовлађујуће услове на путу, а која је у оквиру прописаног ограничења брзине. Поред ове дефиниције у анкетном истраживању које је спроведено међу канадским испитаницима издвојена су три приступа у погледу дефиниције брзе вожње (Lahaussse et al., 2010): (1) техничка – која сматра да је брза вожња догађај који се остварио када

возач прекорачи ограничење брзине за било коју величину (нпр. када управља моторним возилом брзином од 81 km/h на путу на коме је прописано ограничење од 80 km/h); (2) релативна - према којој, брза вожња је догађај који прекорачује праг процењене вредности ризика неопходног за настанак саобраћајне незгоде, а у функцији је фактора као што су временски услови, површина коловоза, обим саобраћаја, тип возила, ниво возачког искуства и вештина возача, итд; (3) апсолутна – која подразумева управљање моторним возилом брзином која је у већем обиму изнад прописаног ограничења брзине (нпр. управљање моторним возилом брзином од 70 km/h на путу где је прописано ограничење брзине од 50 km/h).

Главни циљ је да се тестира могућност примене општих психолошких теорија и модела и у оквиру њих да се испитају психометријска својства, факторска структура и предиктивна валидност појединих детерминанти понашања у погледу брзе вожње. Како би се реализовали ови истраживачки циљеви, неопходно је реализовати неколико специфичних задатака:

- 1) Критички се осврнути и дискутовати о теоријским оквирима, моделима и дефиницијама конструката који су обухваћени предметом истраживања;
- 2) Критички оценити вредност претходних истраживања у стварању и разумевању концептуализације, операционализације различитих детерминанти понашања и њихове повезаности са брзом вожњом;
- 3) Спровођење формативног истраживања у циљу издвајања уверења која су својствена популацији;
- 4) Тестирати дискриминантну валидност конструката који одражавају детерминанте понашања у погледу брзе вожње;
- 5) Тестирати интерну поузданост скала који одражавају детерминанте понашања у погледу брзе вожње;
- 6) Предложити концептуални оквир који ће илустровати повезаност између различитих детерминанти понашања и брзе вожње;
- 7) Вредновати индексе подесности предложених концептуалних оквира;
- 8) Упоредити резултате истраживања (сличности и разлике) у односу на аргументе претходних истраживања у циљу унапређења и разумевања утицаја појединих персоналних фактора на брзу вожњу.

1.5. СТРУКТУРА ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ

У оквиру овог потпоглавља представљена је систематика докторске дисертације (слика 1.1).

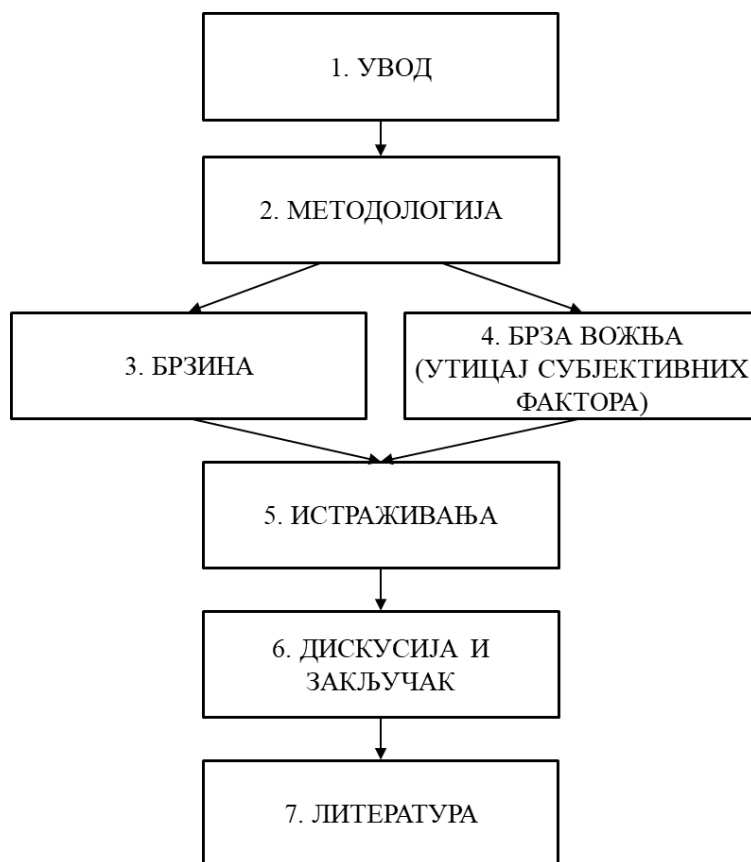
У првом поглављу дата су уводна разматрања, која се односе на дефинисање проблема, основне циљеве и предмет истраживања, као и друштвена и научна оправданост истраживања.

Друго поглавље обухвата методолошки оквир у коме је приказана истраживачка филозофија, приступи, стратегије, дизајн истраживања, методе прикупљања података и кориштени статистички алати.

Треће поглавље је везано за преглед литературе који се односи на разумевање брзине као појавног облика и њене повезаности са ризиком настанка саобраћајних незгода и њихових последица, као и механизам утицаја брзине на понашање и маневарске способности.

Четврто поглавље се односи на синтезу претходних истраживања у погледу брзе вожње као ризичног понашања. Приказана је систематизација различитих

детерминанти понашања које утичу на брзу вожњу. Поред тога, посебан нагласак је стављен на особине личности и друштвено-когнитивне теорије и моделе, пошто су они најзначајнија основа за даља истраживања.



Слика 1.1. Структура докторске дисертације

Пето поглавље илуструје резултате квантитативне анализе података добијених из анкетног истраживања у циљу испитивања психометријских особина и факторске структуре модела брзе вожње применом две методе: (1) експлораторне факторске анализе и (2) конфирматорне факторске анализе. Надаље, приказани су резултати међузависности појединих детерминанти понашања и брзе вожње применом моделирања структуралним једначинама. Поред тога, приказани су и најзначајнији резултати униваријантне статистике.

Шесто поглавље приказује дискусију која одражава компаративну анализу резултата које су добијени у оквиру истраживања са аргументима претходних истраживања. Критички су разматране сличности и разлике и дискутоване са теоријског, методолошког и практичног аспекта. Поред тога дат је сажетак најзначајнијих резултата, допринос, практичне импликације, методолошка ограничења и правци будућих истраживања.

Седмо поглавље даје прегледе референци које су кориштене у току истраживања, које су стандардизоване и приказане према АПА стилу.

На крају су дати прилози, који представљају додатке који су значајни за истраживање, као што су анкетни обрасци, пропратна документација и сл.

2. МЕТОДОЛОГИЈА

2. МЕТОДОЛОГИЈА

У овом поглављу приказан је методолошки оквир који је кориштен у докторској дисертацији. Уважавајући специфичност истраживања, као и методе које су примењиване у области друштвених наука у оквиру овог поглавља усвојена је филозофија, стратегије, приступи, истраживачки дизајн, као и методе које су примењиване у процесу прикупљања и обраде података.

Методологија је структурирана у складу са препорукама из литературе која се бави научним метода и начином њихове имплементације (Saunders, Lewis, & Thornhill, 2009; Gravetter & Forzano, 2010). Концептуални истраживачки оквир је дефинисан у складу са упутствима које су дали Saunders et al. (2009), како би се на ефикасан начин остварили циљеви истраживања (слика 2.1). Сваки ниво овог методолошког оквира је приказан на слици елипсом и укратко описан у следећим потпоглављима.



Слика 2.1. Концепт методолошког оквира истраживања (Saunders et al., 2009)

2.1. ИСТРАЖИВАЧКА ФИЛОЗОФИЈА

Најшири ниво методолошког оквира односи се на филозофију истраживања. Saunders et al. (2009) су дефинисали овај појам као развој знања и природе тог знања. Collis and Hussey (2003) дефинишу истраживачку филозофију као напредак научне праксе базирано на људској филозофији и претпоставкама о свету и природи знања. Истраживачка филозофија одражава важне претпоставке о начину на који истраживач посматра и схвата окружење у коме спроводи истраживање. Постоје различити приступи и полазне тачке у којима истраживачи решавају хетерогене проблеме, што може да утиче на различито сагледавања науке и истраживања. Тако на пример, истраживачи у оквиру исте организације у којој делују, могу користити потпуно другачију филозофију решавања одређених проблема. То је у великој мери условљено избором и применом различите филозофије истраживања. Поставља се питање која је филозофија боља и ефикаснија. Saunders et al. (2009) указују да не постоји боља

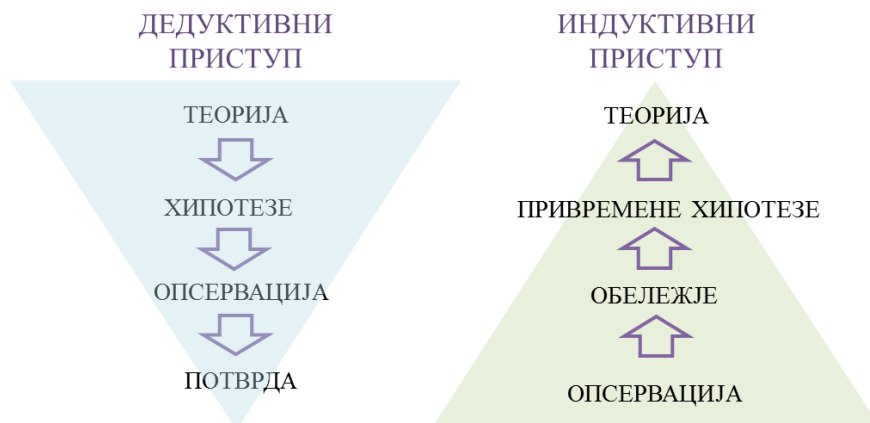
филозофија, него да примена одговарајуће истраживачке филозофије у решавању одговарајућих истраживачких проблема даје најбоље решење. Они издвајају два начина размишљања о истраживачкој филозофији кроз које се свака парадигма може карактерисати: онтологију и епистемологију. *Онтологија* представља грану метафизике која се бави систематским објашњењем постојања, природом и врстом ствари или ентитета које егзистирају у универзуму (Blackburn, 2005). У оквиру онтологије разликују се два аспекта које истраживачи могу прихватити и применити у процесу стицања знања: објективизам и субјективизам. Објективизам показује да позиција друштвеног ентитета постоји у стварности која је екстерна и независна у односу на друштвене актере који се баве њиховим постојањем. Са друге стране, субјективизам се ослања на тврдњу да су друштвени феномени створени из перцепције и последица радњи друштвених актера који се баве њиховим постојањем. *Епистемологија* је област филозофије која се дефинише као теорија сазнања (Greco & Sosa, 1999). Онтологија покреће питање: "шта је стварност?"; док епистемологија покреће питање "шта о стварности можемо знати?". Saunders et al. (2009) посебно издвајају значај позитивизма (заснованост на постојећим теоријама), као једне од најдоминантнијих теоријских парадигми у друштвеним наукама. Позитивизам заступа доследан антимеритафизички став, као и чињеницу да друштвени свет постоји објективно, независно од људских чула, и да се њиме истраживачи морају бавити на чињеничан начин прихватајући друштвене појаве као објективне чињенице (Bešić, 2008).

Уважавајући наведене чињенице у оквиру ове докторске дисертације усвојена је позитивистичка истраживачка филозофија. Разлози за овакво опредељење су следећи: (1) повезаност између субјективних фактора и појаве брзе вожње у саобраћају је у претходном периоду свеобухватно истраживана, али ипак постоје одређене нејасноће и неусаглашености, које представљају даљи подстицај за истраживање. Позитивистички приступ је погодан за примену у случају када постоје претходно успостављени теоријски оквири. У оквиру ове докторске дисертације постоје јасно дефинисани теоријски оквири на којима је спроведено истраживање, као што је нпр. теорија планираног понашања; (2) у складу са циљевима, ова дисертација тежи да испита узрочну повезаност између субјективних фактора понашања и брзе вожње, што може бити остварено кроз позитивистичке парадигме; (3) дисертација има за циљ да тестира повезаност између детерминанти понашања и брзе вожње на објективан начин, пошто се сматра да ова веза (стварност) већ постоји. Ово је у складу са онтолошким претпоставкама позитивистичке филозофије; (4) коначно, веза између субјективних фактора и брзе вожње је испитивана независно од перцепције истраживача, што осигурава избегавање било какве пристрасности. То је у складу са епистемолошким претпоставкама позитивистичке филозофије.

2.2. ИСТРАЖИВАЧКИ ПРИСТУПИ

Истраживачки приступи односе се на начин којим је истраживање повезано са теоријским оквирима. Теорије су потребне истраживачима за испитивање друштвених феномена и оне нуде један генерални поглед на стварност који одражава подлогу за изградњу концептуалног оквира истраживања и даљу анализу и интерпретацију (Bešić, 2008). Веома често, за изградњу концептуалног оквира истраживања неопходно је више од једне теорије или њихова константна ревизија, надоградња и модификовање. У том смислу се разликују два приступа: дедуктивни и индуктивни. Дедуктивни приступ се односи на тестирање претходно постављене теорије, а индуктивни приступ

подразумева креирање новог теоријског оквира (Saunders et al., 2009). Сваки од ових приступа се састоји од неколико корака који су приказани на слици 2.2.



Слика 2.2. Дедуктивни и индуктивни приступи (Burney, 2008)

Претходна истраживања (нпр. Osman et al., 2018) указују да индуктивни и дедуктивни приступи могу бити кориштени у комбинацији, односно да ниједно истраживање није комплетно засновано на једном или другом приступу. У оквиру ове докторске дисертације, у основи је кориштен дедуктивни приступ. Међутим, пошто је на основу емпиријских истраживања спроведена модификација претходно успостављених теоријских оквира, дисертација је у одређеној мери заснована и на индуктивном приступу. Разлози за кориштење дедуктивног приступа као базичног укореењено је на чињеницама да је овај приступ у складу са претходно успостављеном позитивистичком филозофијом истраживања и да су истраживачке хипотезе у највећој мери изведене из претходно успостављених теоријских оквира и истраживања спроведених у различитим доменима ризичног понашања људи. Поред тога, прикупљени су квантитативни подаци у обимном узорку возача који су потребни за тестирање хипотеза и генерализовање резултата, а позиција истраживача је независна у односу на предмет истраживања, што одговара дедуктивном приступу.

2.3. ИСТРАЖИВАЧКЕ СТРАТЕГИЈЕ

Истраживачка стратегија представља генерални план истраживања у решавању истраживачких проблема (Saunders et al., 2009). Истраживачка стратегија одражава генерални приступ и циљеве истраживања, а њен избор је обично детерминисан врстом истраживачког проблема којим се неко бави (Gravetter & Forzano, 2010). Постоје различите врсте истраживачких стратегија које могу бити примењене за експлораторне, дескриптивне и експанаторне или предиктивне сврхе, као што су: експеримент, анкетно истраживање, студија случаја, акцијско истраживање, утемељена теорија, етнографија и архивно истраживање. Неке од ових стратегија јасно припадају дедуктивном, док друге припадају индуктивном приступу. Такође, не постоји ниједна од ових стратегија која је супериорнија или инфериорнија у односу на другу, већ је важно одабрати стратегију којом се најефикасније може решити истраживачки проблем и задовољити циљеви истраживања. Уважавајући предмет и циљеве ове докторске дисертације, као и претходно постављене истраживачке филозофије и приступе усвојени су анкетно истраживање и интервју (енгл. Survey) као истраживачке стратегије које ће бити примењене у истраживањима. У прилог овом приступу иду

чињенице да су анкетна истраживања повезана са дедуктивним приступом и позитивистичком филозофијом.

2.4. ДИЗАЈН ИСТРАЖИВАЊА (ВРЕМЕНСКИ ПЕРИОДИ)

Приликом спровођења процеса мерења у истраживању, важан аспект представљају временски периоди. Разликују се два кључна временска аспекта, онај у коме су сва мерења спроведена у једној временској тачки (пресечне студије) и онај у коме се мерења спроведена периодично (нпр. у две узастопне временске тачке), а називају се лонгитудиналне студије. У оквиру ове докторске дисертације спроведена су два истраживања, једно које има задатак да испита утицај друштвено – когнитивних фактора, а друго утицај љутње у возњи на појаву брзе вожње у саобраћају. Прво истраживање је пресечно, јер су у њему у једном временском пресеку мерене и независне и зависне варијабле. У другом истраживању је примењен лонгитудинални дизајн истраживања, јер је љутња у возњи засновано на техници сампријављивања мерена у једном временском периоду, а појава брзе вожње заснована на стварној мери у другом временском периоду. Оба приступа су у складу са позитивистичком филозофијом.

2.5. МЕТОДЕ ПРИКУПЉАЊА ПОДАТАКА

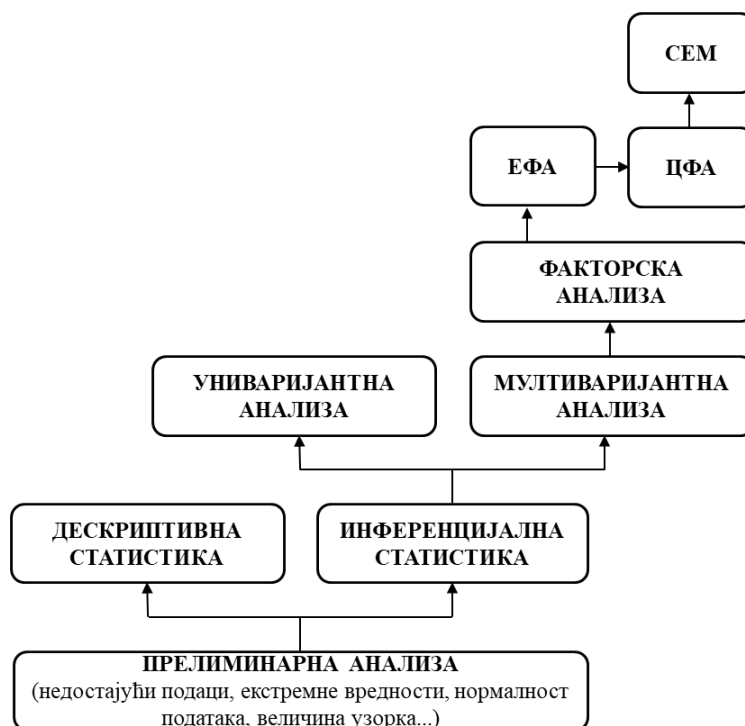
Један од најзначајних изазова са којима се истраживачи срећу приликом спровођења емпиријских истраживања представља квалитет података којима располажу. Постоје различите методе прикупљања података које варирају као функција усвојеног истраживачког приступа. У зависности од извора података, оне могу бити систематизоване на примарне и секундарне изворе података (Šošić, 2004; Saunders et al., 2009). Примарни извори података су подаци који се директно прикупљају од стране истраживача различитим методама, док секундарни извори података представљају податке које истраживачи добијају од других субјеката који ради својих сврха располажу тим подацима.

У оквиру ове докторске тезе кориштени су и примарни и секундарни извори података. Примарни подаци су прикупљани путем анкетног истраживања и интервјуа, што је у складу са позитивистичком филозофијом и дедуктивним приступом. Анкетна истраживања се спроводе од стране истраживача путем анкетног обрасца. Анкетни образац представља скуп унапред припремљених питања о теми од интереса и засновани су на принципу давања самопријављених одговора. Анкетна истраживања пружају низ предности, јер омогућавају истраживачима да на економичнији и лакши начин дођу до информација већег броја испитаника. Анкетни образац је кориштен за мерење психометријских својстава детерминанти понашања у склопу ове дисертације. Истраживања се веома често обављају у форми интервјуа, који подразумева облик истраживања у којем се питања испитаницима читају лично или путем телефонске комуникације. У докторској дисертацији, интервју је спроведен у облику полуструктурираних фокус група у циљу издвајања уверења специфичних за испитиване популације. Секундарни подаци су прикупљани у процесу операционализације и концептуализације конструката који су били предмет истраживања, на основу претходних истраживања који су смештени у електронским базама података, као што су PubMed, Scopus, Web of Science и Google Scholar. Као

секундарни извори података, кориштени су и подаци транспортне компаније, која је уступила податке о стварној мери брзе вожње професионалних возача.

2.6. ТЕХНИКЕ АНАЛИЗЕ ПОДАТАКА

Стратегија анализе података подразумева примену статистичких метода које су широко кориштене у општој психологији и социологији. Ове методе подразумевају квантитативна истраживања позитивистичког типа, која се друштвеним и психолошким појавама баве на начин да квантитативно операционализују њихове индикаторе. Квантитативни подаци су анализирани у неколико корака: прелиминарна анализа, дескриптивна анализа, униваријантна и мултиваријантна инференцијална статистичка анализа (слика 2.3).



Слика 2.3. Процес анализе података

Прелиминарна анализа подразумева проверу сирових података пре него што они буду подвргнути даљој статистичкој анализи. Ова анализа се односи на проверу недостајућих података, разматрање екстремних вредности, тестирање нормалности, мултиколинеарности, линеарности и хомогености варијансе. Надаље, дескриптивна статистичка анализа се односи на примену процедура којима се путем табела, графикона и статистичко-аналитичких показатеља (тј. средње вредности, мере дисперзије и мере асиметрије) уређују и сумирају подаци. У погледу униваријантне статистике, која подразумева статистичке процедуре посредством којих се описује једна варијабла примењене су методе инференцијалне статистике, као што су t-тест и АНОВА. Коначно, примењене су методе мултиваријантне статистике, којима се анализирају међусобни односи између више варијабли, а конкретно су кориштене методе експлораторне факторске анализе (ЕФА), конфирматорне факторске анализе (ЦФА) и моделирање структуралним једначинама (СЕМ). Поред овога, за тестирање поузданости скала примењена је специфична методологија, која се односи на

Кронбахов коефицијент α . Формирање база података и целокупна статистичка анализа података је спроведено применом статистичког софтвера IBM SPSS Version 22 и IBM SPSS Amos Version 22.

2.6.1. Дескриптивна анализа

Базе података, формиране из процеса прикупљања података су обимне, па је скоро немогуће прелиминарном анализом и класичном опсервацијом извести закључке о особинама појаве која се испитује. Стога, неопходно је пре примене сложенијих статистичких процедура приступити уређивању и сажимању података, како би се омогућило тумачење и објашњавање карактеристика узорка. Дескриптивна статистичка анализа укључује уређивање података статистичким низовима (тј. табеле и графикони), примену мера централне тенденције (тј. аритметичка средина, мод и медијана), мера дисперзије (тј. варијанса, стандардна девијација и опсег) и мера облика расподеле (тј. мера асиметрије и мера заобљености). Свака од ових мера је објашњена у наредном тексту.

Уређивањем података настају статистички низови (Šošić, 2004). Уређивање података се врши груписањем скупа података у подскупове који се међусобно не преклапају. Ови подскупови података истог или сличног облика варијабле, назива се фреквенција f_i . Парови o_i различитих облика квалитативне варијабле и припадајућих фреквенција чине номинални или редоследни статистички низ:

$$(o_i, f_i), i=1,2,\dots,k \quad (2.1)$$

Уређивање података се врло често врши релативном фреквенцијом p_i која представља однос између фреквенције f_i и укупног броја података N (тј. збира фреквенција):

$$p_i = \frac{f_i}{N} \text{ или } P_i = \frac{f_i}{N} \cdot 100 \quad (2.2)$$

Мере централне тенденције или средње вредности статистичког низа представљају константе којима се изражавају низови варијабилних података (Šošić, 2004). Деле се на потпуне (аритметичка средина) и положајне (мод и медијана). Аритметичка средина је најчешће кориштена средња вредност која представља однос збира свих вредности нумеричког обележја једног низа и броја елемената тог низа (Pivac & Rozga, 2006):

$$\bar{x} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N x_i \quad (2.3)$$

Аритметичка средина је ограничена на сумирање вредности нумеричке варијабле и има недостатак што може бити под великим утицајем екстремних вредности. Ово ограничење и недостатак могу бити превазиђени кориштењем мода и медијане. Мод је положајна средња вредност номиналне варијабле, а одражава модалитет са највећом фреквенцијом. Медијан је положајна средња вредност која нумерички низ уређен по вреличини дели на два једнакобројна дела.

Мера дисперзије бројчано се описује степен варијабилности статистичких података (Šošić, 2004). Најједноставнија мера дисперзије података је распон варијације, који одражава разлику између максималне и минималне вредности у статистичком низу:

$$R_x = x_{max} - x_{min} \quad (2.4)$$

Најзначајније мере дисперзије квантитативних података су варијанса и из ње изведена стандардна девијација. Варијанса σ^2 представља аритметичку средину квадрата одступања вредности нумеричке варијабле од њене аритметичке вредности, а стандардна девијација σ позитивни други корен из варијансе (Šošić, 2004):

$$\sigma^2 = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2, \text{ односно } \sigma = \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2} \quad (2.5)$$

Дескриптивна статистика такође обезбеђује информације о облику расподеле података. Мера асиметрије података одражава начин расподеле података у односу на аритметичку средину, на леву или десну страну. Мери се Пирсоновим коефицијентом асиметрије:

$$\alpha_3 = \frac{\mu_3}{\sigma^3}, -2 \leq \alpha_3 \leq +2 \quad (2.6)$$

где је : μ_3 – централни момент трећег реда
 σ^3 – стандардна девијација на трећу потенцију

Мера заобљености одражава ниво заобљености врха криве функције расподеле података, а мери се коефицијентом заобљености:

$$\alpha_4 = \frac{\mu_4}{\sigma^4}, -3 \leq \alpha_4 \leq +3 \quad (2.7)$$

где је : μ_4 – централни момент четвртог реда
 σ^4 – стандардна девијација на четврту потенцију

2.6.2. Униваријантна статистичка анализа

Униваријантна инференцијална статистичка анализа подразумева математичку процедуру у којој се разматра једна варијабла и где се на основу узорка на основама теорије вероватноће изводе закључци. Она обухвата три најзначајније процедуре: t-тест, анализу варијансе (АНОВА), Пирсонову корелацију и једноставну линеарну регресију. Последње две процедуре узимају у обзир две варијабле, па могу бити назване и биваријантним статистичким процедурама, али ради практичних разлога су сврстане у ово потпоглавље.

Даље, t-тест представља параметарски тест који служи за утврђивање разлика између аритметичких средина два независна (независни t-тест) или зависна узорка (зависни t-тест). Емпиријска t вредност дата је следећим изразом (Šošić, 2004):

$$t = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sigma_{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}} \quad (2.8)$$

где је : $\bar{x}_{1,2}$ – аритметичке средине узорака
 $\mu_{1,2}$ – претпостављене вредности аритметичких средина основних скупова
 $\sigma_{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}$ – стандардна грешка разлике

Једнофакторска АНОВА представља параметарски тест за утврђивање разлика између аритметичких средина три и више независних узорака. Тестна величина представља однос средина квадрата, а исказана је емпиријском F вредношћу (Šošić, 2004):

$$F = \frac{\sum_{j=1}^K n_j (\bar{x}_j - \bar{x})^2 / K - 1}{\sum_{j=1}^K \sum_{i=1}^{n_j} (x_{ij} - \bar{x}_j)^2 / n - K} \quad (2.9)$$

где је : $(K-1)$; $(n-K)$ – степени слободе

$$SSB = \sum_{j=1}^K n_j (\bar{x}_j - \bar{x})^2 - \text{збир квадрата разлике међу узорцима}$$

$$SSW = \sum_{j=1}^K \sum_{i=1}^{n_j} (x_{ij} - \bar{x}_j)^2 - \text{збир квадрата разлике унутар узорка}$$

Линеарна корелација представља показатељ величине статистичке везе међу двама варијаблама. Коваријанса стандардизованих вредности двеју варијабли зове се Пирсонов коефицијент корелације који је дат следећим изразом (Šošić, 2004):

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n x_i y_i - n\bar{x}\bar{y}}{\sqrt{\left(\sum_{i=1}^n x_i^2 - n\bar{x}^2\right)\left(\sum_{i=1}^n y_i^2 - n\bar{y}^2\right)}}, -1 \leq r \leq +1 \quad (2.10)$$

где је : (x_i, y_i) – вредности варијабли X, Y који чине узорак $i=1, 2, \dots, n$
 \bar{x}, \bar{y} – аритметичке средине варијабли X, Y

Једноставна линеарна регресија представља статистички однос међу двама варијаблама, којим се врши предикција зависне варијабле једном независном варијаблом. Овај однос је дат следећим изразом (Šošić, 2004; Field, 2013):

$$y_i = \alpha + \beta x_i + e_i, i = 1, 2, \dots, n \quad (2.11)$$

где је : x_i – независна варијабла
 y_i – зависна варијабла
 α, β – регресиони коефицијенти
 e_i – резидуална вредност

2.6.3. Мултиваријантна статистичка анализа

Мултиваријантна статистичка анализа представља скуп статистичких метода које истовремено испитују вишедимензионална мерења добијена за сваку јединицу посматрања из скупа објеката који се испитују (Ковачић, 1994). Ове методе могу да анализирају међусобне односе између више варијабли (више од две), и то симултано у зависности од примењеног модела. Све мултиваријантне статистичке технике могу да се поделе у две групе: технике које анализирају зависност и технике које анализирају међузависност (Економски факултет универзитета у Новом Саду, 2018). У оквиру

докторске дисертације од техника које анализирају зависност примењена је вишеструка линеарна регресија, а од техника које анализирају међузависност кориштене су експлораторна и конфирматорна факторска анализа, као и моделирање структуралним једначинама.

Вишеструка линеарна регресија (МЛР) је слична једноставној линеарној регресији, а разлике је у томе што се у вишеструкој регресији врши предикција једне зависне варијабле на основу више независних варијабли. Дата је изразом (Šošić, 2004; Field, 2013):

$$y_i = \alpha + \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \dots + \beta_n x_{ni} + e_i, i = 1, 2, \dots, n \quad (2.12)$$

где је : x_i – независна варијабла
 y_i – зависна варијабла
 α, β – регресиони коефицијенти
 e_i – резидуална вредност

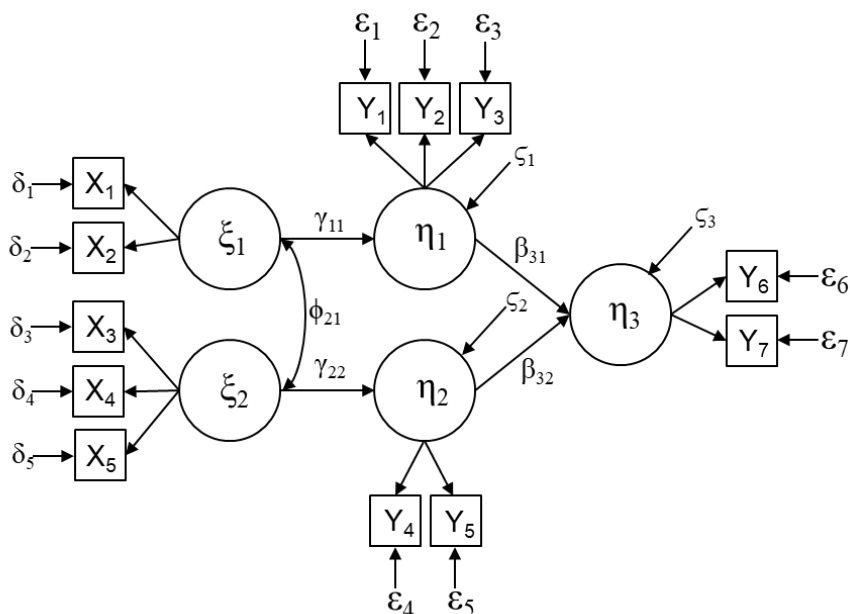
Факторске анализе у основи служе за утврђивање броја и природе латентних (тј. изведених) варијабли или фактора који су одговорни за варијацију или коваријацију између групе манифестних (тј. измерених) варијабли, које се често називају и индикатори (Brown, 2014). У друштвеним наукама, факторске анализе су најчешће кориштене за психометријску евалуацију упитника, односно инструмената који су састављени од ставки. У литератури се разликују два главна приступа факторској анализи: експлораторна (енгл. exploratory factor analysis - EFA) и конфирматорна факторска анализа (енгл. confirmatory factor analysis – CFA). Експлораторна факторска анализа је статистичка техника која служи за разумевање димензионалности и структуре конструката, конструисање упитника којим се мере латентне варијабле и редуковање сета података на ниво којим је могуће лакше управљати (Field, 2013). Конфирматорна факторска анализа је много софистициранија техника која се користи за тестирање раније успостављених хипотеза и теорија о латентним процесима (Tabachnick & Fidell, 2007).

Експлораторна факторска анализа се састоји од неколико корака: (1) оцена прикладности података за факторску анализу; (2) издвајање фактора; и (3) ротација и тумачење фактора (Pallant, 2013). Пре него што се започне процес експлораторне факторске анализе, неопходно је испитати адекватност података за ову процедуру. Издвајају се два аспекта које је неопходно размотрити, а то су величина узорка и корелација између варијабли. Постоје различити критеријуми који одређују величину одговарајућег узорка, али ако се сваки од њих размотри долази се до закључка да ће узорак од 300 испитаника вероватно обезбедити стабилна факторска решења (Field, 2013). Поред тога, постоји Kaiser–Meyer–Olkin мера адекватности узорка (КМО) која се креће у опсегу од 0 до 1 и која указује да узорак чија КМО вредност је већа од 0,5 узорак може бити сматран прихватљивим, мада ова вредност не би требала да буде мања од 0,7 (Field, 2013). Вредности у корелационој матрици не би смеле да буде премале (мање од 0,3), нити превелике (веће од 0,8). Сумарно, може се тестирати хипотеза да варијабле у корелационој матрици уопште нису корелиране, тј. да ће корелациона матрица бити јединична. У ту сврху примењује се Бартлетов тест сферичности који показује да ли постоји статистички значајна разлика између корелационе матрице и јединичне матрице. Следећи корак у ЕФА односи се на издвајање фактора, који подразумева одређивање најмањег броја фактора који добро рефлектују међувезе у скупу варијабли (Pallant, 2013). Постоја различите методе издвајања фактора, међу којима је анализа главних компоненти кориштена у овој

дисертацији. За издвајање броја фактора у литератури су наведене три технике: Кајзеров критеријум (тј. критеријум карактеристичних вредности), дијаграм превоја (енгл. scree-plots) и паралелна анализа. Према критеријуму карактеристичних вредности задржавају се сви фактори који имају ову вредност већу од један, а у погледу критеријума дијаграма превоја, неопходно је наћи тачку у којој крива карактеристичних вредности мења облик, при чему се задржавају сви фактори изнад превоја криве. Паралелна анализа се заснива на поређењу карактеристичних вредности стварних података и вредности заснованих на симулацијама, а задржавају се они фактори чије су карактеристичне вредности узорка веће од оних генерисаних симулацијама. У дисертацији су разматрана сва три критеријума. Када су фактори издвојени, приступа се њиховом тумачењу. Најчешће се након тога, спроводи ротација фактора како би се омогућила јаснија дискриминација између фактора и олакшала интерпретација. Постоје две врсте ротације фактора: ортогонална и коса ротација. Ортогонална ротација се примењује када фактори међусобно нису корелирани. Међутим, када постоји корелација између фактора, онда је боље применити косу ротацију. Разликују се три врсте ортогоналне ротације (varimax, quartimax и equamax) и две врсте косе ротације (direct oblimin и promax). На основу садржаја ставки који се групишу око фактора, врши се њихово тумачење. Експлораторна факторска анализа се обично спроводи у ранијим фазама истраживања и представља основу за даљу примену конфирматорне факторске анализе.

Модел структуралне једначине састоје се од модела мерења и структуралног модела. Конфирматорна факторска анализа представља тип моделирања структуралним једначинама који се бави посебно моделима мерења, односно везом између манифестних варијабли или индикатора и изведених варијабли или фактора (Brown, 2014). Конфирматорна факторска анализа служи за тестирање хипотеза изведених из претходно успостављених теоријских оквира или спроведене експлораторне факторске анализе. Конфирматорна факторска анализа се користи за психометријску евалуацију инструмената, валидацију конструката, ефекат методе и евалуацију инваријантности мерења. У контексту психометријске евалуације инструмената ЦФА је примењена да верификује број латентних димензија и засићења варијабли на факторима, односно факторска оптерећења (енгл. factor loadings). Поред тога, ЦФА помаже у утврђивању начина на који треба скоровати одговоре, а може се користити и за процену поузданости. У смислу валидације конструката ЦФА обезбеђује аргументе о томе да ли конструкти као теоријски концепти одговарају изведеној варијабли у ЦФА (конвергентна валидност) и да ли су индикатори теоријски одвојених конструката у великој мери међусобно повезани (дискриминантна валидност). Пошто у ЕФА није могуће разматрати метод ефекта (тј. део варијансе који потиче од исте методе мерења) у ЦФА метод ефекат може бити одређен као грешка модела мерења. Коначно, применом ЦФА могуће је испитати да ли се модел мерења може генерализовати кроз време и за различите групе.

Структурални модели представљају статистичку технику која има за циљ да испита директне и индиректне везе између латентних варијабли. На слици 2.4. се налази хипотетички модел структуралне једначине који у оквиру двофакторског модела мерења показује пет манифестних варијабли X и две латентне варијабле ζ . Поред тога постоје три η латентне варијабле са манифестним варијаблама Y . Модел укључује резидуалне вредности модела ζ и грешке у мерењу δ и ε .



Слика 2.4. Дијаграм путање за хипотетички модел структуралне једначине (Jöreskog & Sörbom, 1996)

Хипотетички модел који је приказан на слици 2.4. може бити дефинисан са две компоненте: структуралним моделом и моделом мерења (Jöreskog & Sörbom, 1996). Структурални модел дат је следећим изразом:

$$\eta = \alpha + B\eta + \Gamma\xi + \zeta \tag{2.13}$$

где η представља $m \times 1$ вектор ендогених латентних варијабли и где је претпостављено да $n \times 1$ вектор ξ егзогених латентних варијабли има средњу вредност k и коваријансну матрицу Φ , и да $m \times 1$ вектор ζ грешака мерења има нула средњу вредност и коваријансна матрица Ψ и $cov(\xi, \zeta') = 0$.

Модели мерења дати су следећим изразима:

$$X_i = \lambda_{j1}\eta_1 + \lambda_{j2}\eta_2 + \dots + \lambda_{jm}\eta_m + \varepsilon_j; \quad Y_i = \lambda_{j1}\xi_1 + \lambda_{j2}\xi_2 + \dots + \lambda_{jm}\xi_m + \delta_j \tag{2.14}$$

где λ_x представља факторска оптерећења, δ и ε грешке у мерењу, ϕ је коваријанса између фактора, ξ и η су називи латентних варијабли, а X и Y су називи манифестних варијабли.

Примењени хипотетички модел структуралне једначине треба у што већој мери да одговара реалним подацима, односно да што боље рефлектује стварност. Процес развијања и тестирања модела структуралне једначине обухвата неколико корака: (1) спецификација модела; (2) идентификација модела; (3) процена модела; (4) тестирање усклађености модела; и (5) модификацију модела. Спецификација модела подразумева одређивање хипотетичког модела који је заснован на претходним емпиријским аргументима и теоријским оквирима. Идентификација модела односи се на утврђивање да ли постоји довољно информација за израчунавање непознатих параметара. Процена модела представља процедуру за извођење матрице која своди на најмању могућу меру разлику између матрице коваријансе популације и матрице коваријансе за узорак, односно за посматране податке. У овом поступку најчешће кориштене методе су општи метод најмањих квадрата и метод максималне веродостојности. Тестирање

усклађености модела односи се на испитивање усклађености посматраних података са спецификованим моделом, а ова усклађеност се тестира применом индекса подесности. За потребе ове докторске дисертације примењени су следећи индекси који процењују поузданост сваког модела: хи-квадрат тест (χ^2), однос χ^2/df , корен просечне квадриране грешке апроксимације (RMSEA), као и његов 90% интервал поверења, компаративни индекс слагања (CFI), индекс подесности модела (GFI), и Такер-Луисов индекс (TLI). Кориштени су следеће граничне вредности: RMSEA < 0,05 указује на добру усклађеност; 0,05 < RMSEA < 0,08 указује на прихватљиву усклађеност; а RMSEA > 0,10 указује на лошу усклађеност (Steiger, 1990; Browne and Cudeck, 1993; Hair et al., 1998). Однос χ^2/df треба да буде од 2 до 5 како би модел био адекватно усклађен (Marsh and Hocevar, 1985). Вредности CFI, GFI и TLI, веће од 0,90 и 0,95 одражавају прихватљиву и одличну усклађеност са подацима, респективно (Bentler and Bonett, 1980; Hu and Bentler, 1999). Уколико модел има лоше индексе подесности, често се каже да је погрешно спецификован. Због тога се приступа идентификовању параметара који су били погрешно спецификовани, применом модификационих индекса (MI) и очекиване промена параметара (EPC), а затим поновној спецификацији модела. Да би параметар био лоше спецификован, он треба да има вредности MI већу од 10 истовремено са вредношћу EPC већом од 0,2 (Sarlis, Satorra & Van der Veld, 2009; Whittaker, 2012).

3. БРЗИНА КАО ПОЈАВНИ ОБЛИК

3. БРЗИНА КАО ПОЈАВНИ ОБЛИК

Брзина представља један од најзначајнијих обележја саобраћајног система и као таква може се посматрати са негативне или позитивне стране. Управо је ова карактеристика чини веома важним сегментом приликом доношења одлука које су важне за ефикасно функционисање целокупног друштвеног живота. Брзина у оквиру транспортног система је дуго времена посматрана једним од најзначајнијих елемената економског развоја друштва и његове мобилности. Међутим, како је транспортни систем постајао комплекснији и динамичнији, остварење оваквих циљева је довело до значајних проблема који су почели да значајно оптерећују друштво. Ови проблеми превасходно се огледају у непосредном утицају брзине на настанак саобраћајних незгода и њихових последица, затим на животно окружење, енергетску ефикасност, као и свеукупни квалитет живота становништва. У саобраћајном инжењерству, брзина је једна од основних варијабли која означава стање и ниво услуге путних елемената. Она такође игра значајну улогу у саобраћајном управљању и контроли. Због тога је неопходно да доносиоци одлука узму у обзир и позитивне и негативне ефекте брзине и пронађу оптималну политику управљања брзинама.

3.1. ПОЗИТИВНИ УТИЦАЈИ БРЗИНЕ

Развој савременог друштва је у великој мери у функцији брзине одвијања појединих процеса, као што су производња, обрада, размена добара, услуга, итд. У области транспорта, брзина се често посматра као позитивно својство. Технолошки напредак у области транспорта је омогућио да се путовања обављају брже друмом, железницом или ваздушним коридорима, на тај начин значајно смањујући време транспорта путника и робе.

Већа брзина се такође посматра као својство које омогућава већу мобилност, која је веома цењена од стране појединаца и компанија. За појединце, већа брзина путовања омогућава да се у краћем временском периоду остваре различите активности. Ове активности подразумевају већу повезаност у међуљудским односима, реализацију дужих путовања са сврхом одмора и забаве, као и живљење на локацијама које су више удаљене од места обављања пословних и административних процеса. Све ове активности омогућавају становништву квалитетнији и једноставнији живот. Са аспекта пословних активности, бржи транспорт омогућава ефикаснији транспортни процес, бољи квалитет услуге, затим трговину између различитих региона и земаља, као и ефективнију организацију целокупног пословања.

Брзина такође може бити извор задовољства за возаче. Многи возачи уживају у брзој вожњи и брзина може бити повезана са осећајем слободе и већег узбуђења.

3.2. ШТЕТНИ УТИЦАЈИ БРЗИНЕ

Брзина на путевима узрокује бројне штетне утицаје који захтевају пажљиво разматрање. Брзине које нису у складу са законским ограничењем или које нису прилагођене условима на путу имају снажане штетне ефекте, примарно у погледу настанка саобраћајних незгода и њихових последица. Секундарне последице брзине се огледају у штетном утицају на животну средину у погледу значајног повећања буке, емисије штетних гасова, као и нерационалне потрошње енергије.

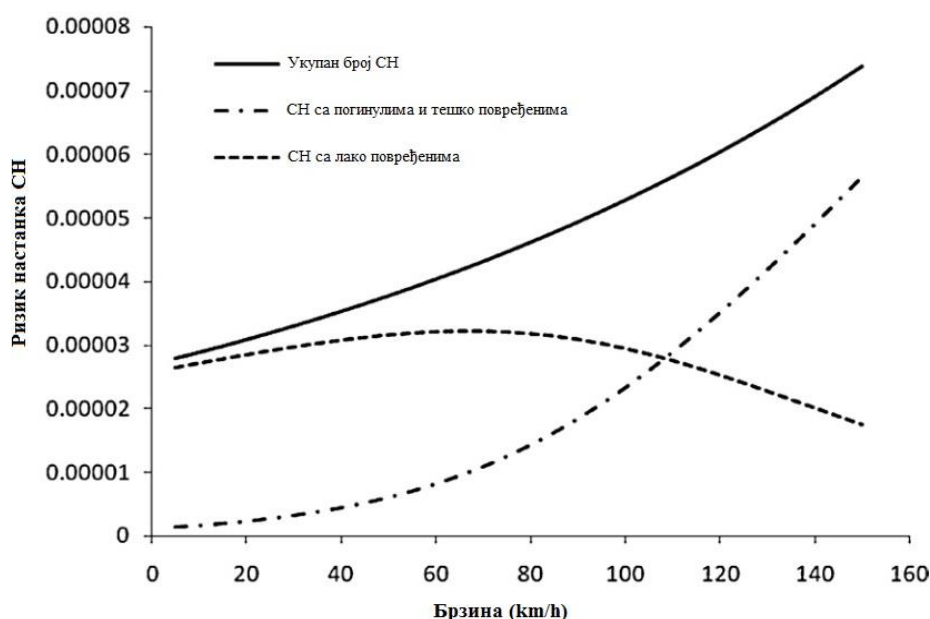
3.2.1. Брзина и ризик настанка саобраћајних незгода и њихових последица

Веза између брзине и ризика настанка саобраћајних незгода је веома комплексна. Ова комплексност се огледа у чињеници да су саобраћајне незгоде случајни догађаји чији настанак не може бити приписан једном фактору. То значи, да иако постоји висока корелација између брзине и саобраћајних незгода, ипак је немогуће игнорисати утицаје других фактора током моделовања ове повезаности. Штавише, неки од ових фактора могу прикрити стварни ефекат брзине. Са друге стране иако се сматра да је брзина један од главних доприносићих фактора настанка саобраћајних незгода, резултати различитих истраживања нису конзистентни. Ова неусаглашеност може бити резултат различитих методолошких приступа који су примењивани у анализама. Брзина не утиче само на ризик настанка саобраћајних незгода, већ је такође повезана и са тежином њихових последица (Elvik et al., 2004). Када се саобраћајна незгода догоди, веза између брзине и њених исхода може се једноставно квантификовати путем кинетичке енергије која је у директној зависности од брзине ($E_k = mv^2/2$). Спроведена су различита емпиријска истраживања која су испитивала повезаност између брзине и ризика настанка саобраћајних незгода.

Aarts and van Schagen (2006) су систематизовали 11 емпиријских истраживања која су имала за циљ да квантификују генералну повезаност између брзине кретања возила и стопе незгода. У овим емпиријским истраживањима су примењиване различити приступи у погледу метода анализе и начина мерења брзине, што указује на сложеност директне компарације резултата и разумевања различитих исхода. Посматрање брзине у овим истраживањима обухвата два приступа. Први подразумева *брзину појединачног возила* (тј. посматрање брзине одабраних возила на пресеку пута) у вези са методама самопријављивања (енгл. self-reported study) и истраживања парова (енгл. case-control study). Разматране су три студије које су зановане на методи самопријављивања (Fildes et al., 1991; Maucosk et al. 1998; Quimby et al., 1999). Начин мерења у овим студијама је био базиран на снимању брзине возила на пресеку пута кориштењем радара и анкетирање возача који су управљали снимљеним возилима о историји учешћа у саобраћајним незгодама путем упитника. Резултати ових студија указују да веза између брзине и стопе незгода има облик експоненцијалне расподеле (Fildes et al., 1991) и степене функције (Maucosk et al. 1998; Quimby et al., 1999). Поред тога, њихови резултати сугеришу да је повећање брзине од 1% повезано са порастом могућности настанка саобраћајних незгода за 7,8% (Quimby et al., 1999), односно 13,1% (Maucosk et al. 1998). У методи истраживања парова посматрана је веза између процењене брзине возила које је укључено у незгоду пре него што се она догодила (тј. случајеви) и брзине возила која нису била укључена у незгоду, а која су се кретала у сличним условима (тј. контроле). Kloeden и сарадници (1997, 2001, 2002) су у Аустралији на градским и ван градским путевима примењивали ову методу и утврдили да веза између брзине и стопе незгода има експоненцијалну расподелу. Други приступ се односи на *просечну брзину возила* (тј. посматрање брзине саобраћајног тока на деоници пута) и обухвата студије пре и после (енгл. before-after study), као и пресечне студије (енгл. cross-sectional study). Закључци до којих су дошли Aarts and van Schagen у анализи спроведених студија пре и после (Nilsson, 1982, 2004; Elvik et al., 2004) указују да промена ограничења брзине има утицај на просечну брзину саобраћајног тока, као и на стопу настанка саобраћајних незгода. Према овим истраживањима смањење просечне брзине саобраћајног тока за 1 km/h на путевима на којима је ограничење брзине између 90 km/h и 120 km/h одговара смањењу стопе незгода за 3%. Компаративна анализа студија пресека (Вагуа, 1998а, 1998б) сугерише да степена функција описује везу између просечне брзине саобраћајног тока и фреквенције саобраћајних незгода.

Резултати указују да смањење просечне брзине саобраћајног тока од 1 km/h одговара смањењу стопе незгода од 1,5% до 3%.

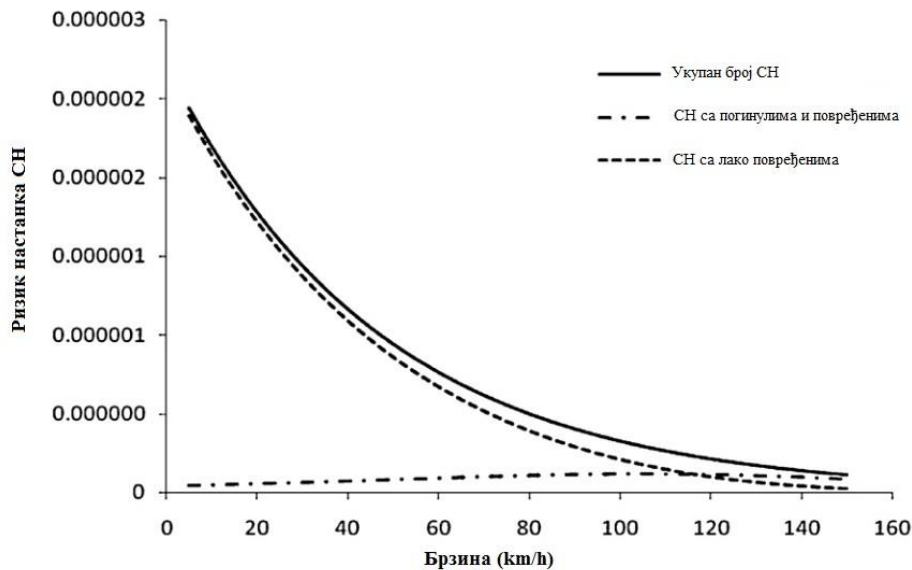
На основу свеобухватних података о саобраћајним незгодама, саобраћајном току и брзини на ауто-путевима у урбаној средини Хонк Конга, Pei et al. (2012) су испитали утицај брзине, заједно са другим факторима (тј. пројектни елементи пута, временски услови и дани у недељи) на ризик настанка саобраћајних незгода. Истраживање је разматрало претходно наведену повезаност узимајући у обзир две мере изложености, тј. просторну и временску изложеност. Просторна изложеност је изведена као производ обима саобраћаја и дужине деоница (изражено у возило-километрима, VKM), док је временска изложеност изведена као производ обима саобраћаја и просечног времена путовања на одређеној деоници (изражено у возило-часовима, VH). За анализу података је примењен Модел здружене вероватноће (енгл. Joint Probability Model), као и Монте Карло Марковљев модел (енгл. Markov chain Monte Carlo - MCMC) који се темељи на потпуном Бајесовом приступу (енгл. Full Bayesian Approach). Њихови резултати указују на позитивну везу између брзине и ризика настанка саобраћајних незгода када се узме у обзир ефекат временске изложености (слика 3.1). За разлику од тога у случају узимања у обзир просторне изложености они су добили негативну корелацију између брзине и ризика настанка саобраћајних незгода (слика 3.2). Међутим када се узме у обзир повезаност између брзине и саобраћајних незгода са погинулима и тешко повређенима, корелација између ове врсте незгода и брзине је позитивна, без обзира на разматрану меру изложености (слика 3.1. и слика 3.2).



Слика 3.1. Повезаност између ризика настанка саобраћајних незгода и брзине, узимајући у обзир временску изложеност (Pei et al., 2012)

Закључци које су извели из резултата указују да постоји разлика између повезаности брзине и ризика настанка саобраћајних незгода у зависности од тога која је мера изложености усвојена. То значи да за идентично време проведено у вожњи, возила која се крећу већим брзинама ће бити повезана са већом вероватноћом учешћа у саобраћајним незгодама. Они даље у складу са претходним искуствима дискутују да негативна корелација између ризика настанка саобраћајних незгода и брзине проистиче из тврдње да су деонице пута пројектоване за веће брзине и обично добро планиране и пројектоване, па у складу са тим омогућавају безбедније услове, тј. фреквенција саобраћајних незгода ће опадати са повећањем брзине. Они су такође

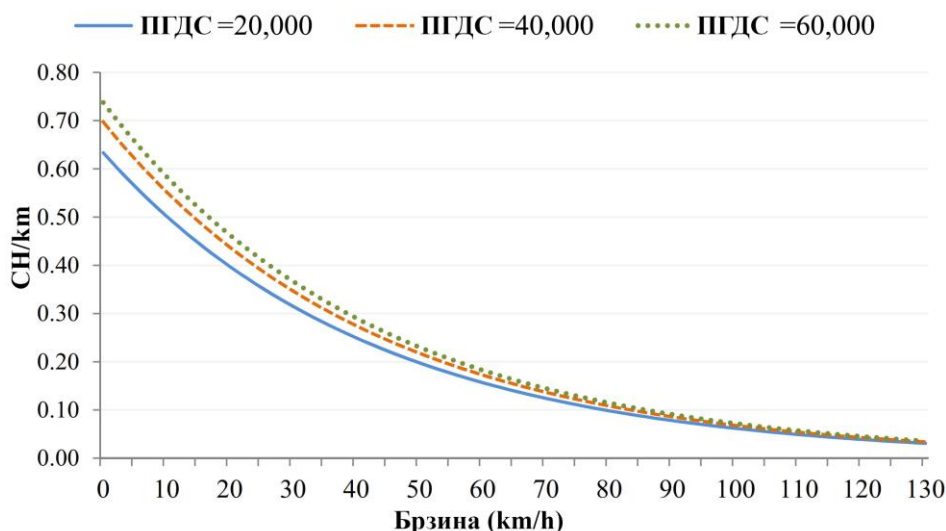
истакли и аргумент да ова негативна веза може дати погрешну представу о утицају брзине, обзиром на чињеницу да возило пређе исту дужину пута за краће време.



Слика 3.2. Повезаност између ризика настанка саобраћајних незгода и брзине, узимајући у обзир просторну изложеност (Pei et al., 2012)

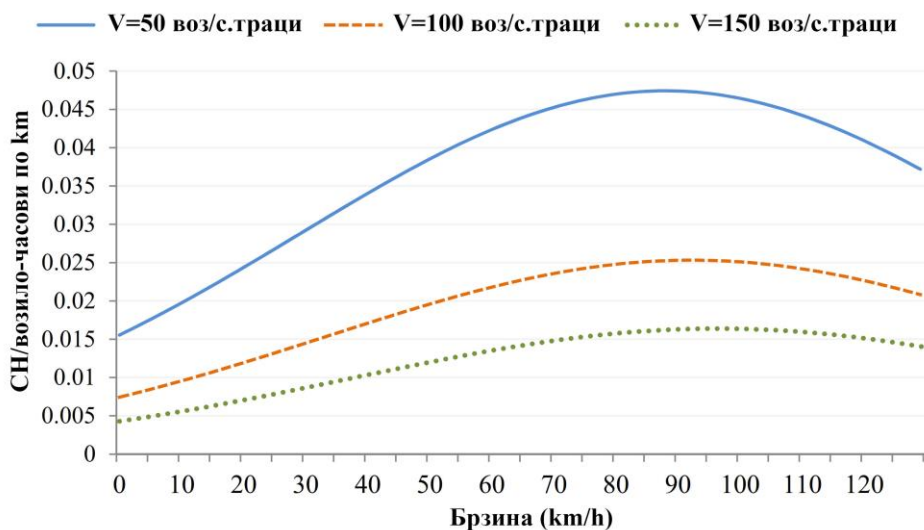
Користећи податке на 353 различите деонице на путевима са две саобраћајне траке у урбаној средини Gargoum and El-Basyouny (2016) су испитивали индиректан утицај карактеристика пута, саобраћајних карактеристика и временских услова посредством просечне брзине на фреквенцију саобраћајних незгода. За анализу су користили моделовање структуралним једначинама. Резултати указују да просечна брзина има директан, статистички значајан позитиван утицај на фреквенцију саобраћајних незгода. Она је опет предиктабилна факторима, као што су постављено ограничење брзине, ширина банкина, постојање аутобуског стајалишта, обим саобраћаја, дужина деонице и возила.

Imprialou et al. (2016) су представили нови приступ моделовању повезаности саобраћајних незгода и брзине, који превазилази постојећа ограничења конвенционалног приступа. Конвенционални приступ подразумева испитивање утицаја појединих експлораторних варијабли (нпр. брзина, карактеристике саобраћајног тока, геометрија пута) које одражавају просечне услове који су заступљени на деоницама пута на фреквенцију саобраћајних незгода на тим деоницама (енгл. link-based method). Они су развили алтернативни концепт агрегације података који узима у обзир саобраћајне и геометријске услове пута пре самог настанка саобраћајних незгода (енгл. condition-based method). То у крајњој мери спречава губитак информација, који могу утицати на коначне исходе анализе моделовања. Резултати које су добили применом Бајесове мултиваријантне Поасонове логонормалне регресије (енгл. Bayesian multivariate Poisson lognormal regression) на путевима највишег ранга у Енглеској током 2012. године указују да је брзина била значајан доприносилачки фактор настанка саобраћајних незгода са настрадалима. Резултати добијени применом два различита приступа која си применили нису дали конзистентне резултате. На слици 3.3. приказана је међузависност између стопе незгода и брзине, која је моделована применом конвенционалног приступа. Резултати указују да брзина има инверзно пропорционалну везу са стопом саобраћајних незгода за сва три различита нивоа ПГДС-а.



Слика 3.3. Функција брзине и саобраћајних незгода са погинулима и тешко повређенима по километру за различите нивое ПГДС (Imprialou et al., 2016)

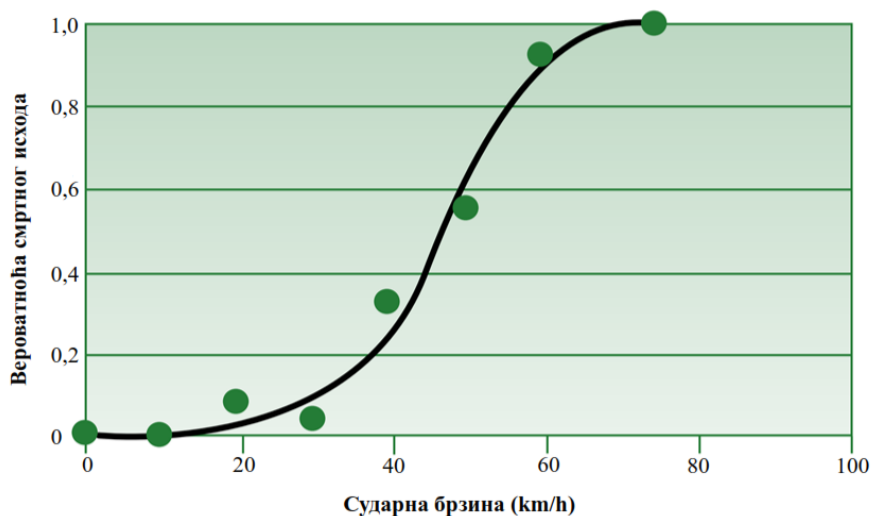
Са друге стране, исход примене алтернативног концепта има облик криве која указује да стопа саобраћајних незгода са погинулима и тешко повређенима пропорционално расте са повећањем брзине до преломне тачке која одражава брзину од 85 km/h и обим саобраћаја од 100 возила по саобраћајној траци, након чега се стабилизује или опада (слика 3.4). Њихова компаративна анализа са методолошке тачке гледишта сугерише да разлике у резултатима између два примењена приступа проистичу из метода агрегације података.



Слика 3.4. Функција брзине и саобраћајних незгода са погинулима и тешко повређенима по возило часовима по километру за 15-мин. обим саобраћаја по саобраћајној траци (Imprialou et al., 2016)

Вероватноћа смртог исхода у саобраћајним незгодама у којима су учествовали пешаци је у функцији сударне брзине (Pasanen, 1992; Peden, 2004). Ова зависност је описана логистичком кривом и указује да при брзини од 30 km/h, пешаци имају 90% шансе да преживе, док при порасту сударне брзине ова вероватноћа опада. При сударној брзини од 45 km/h постоји 50% вероватноће да ће пешаци преживети, а при

повећању сударне брзине за 15 km/h, ова вероватноћа опада за читавих 40%. При сударној брзини од 80 km/h и више, пешаци готово да немају шансу да преживе (слика 3.5).



Слика 3.5. Ризик смртог страдања пешака у функцији сударне брзине возила (Pasanen, 1992; Peden, 2004)

3.2.2. Утицај дисперзије брзине на стопу саобраћајних незгода

Поред утицаја апсолутне брзине на настанак саобраћајних незгода, такође дисперзија брзине може бити повезана са повећаним ризиком.

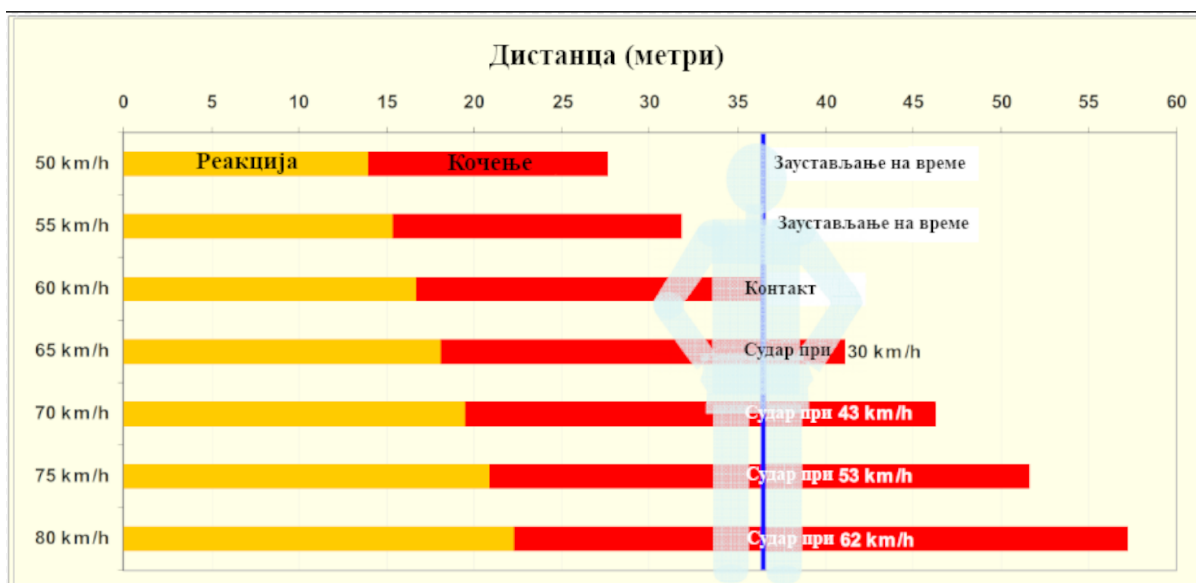
Моделирање структуралним једначинама који су развили Gargoum and El-Basyouny (2016) је показао да дисперзија просечне брзине на деоницама пута у урбаној средини инверзно повезана са фреквенцијом саобраћајних незгода, тј. са порастом дисперзије, опада фреквенција саобраћајних незгода. Међутим, ова повезаност није била статистички значајна.

Pei et al. (2012) су испитали утицај дисперзије брзине на ризик настанка саобраћајних незгода на ауто-путевима у урбаној средини Хонг Конга и утврдили да не постоји веза између стандардне девијације брзине и вероватноће настанка саобраћајних незгода и њихових последица. Међутим, они су у закључцима навели да начин мерења дисперзије брзине у њиховом истраживању не одражава варијацију у брзини у хетерогеном саобраћајном току, али да представља меру варијабилности саобраћајних услова који су доживљени од стране возача у просторно-временском домену на ауто-путевима.

3.2.3. Механизам утицаја брзине на понашање и маневарске способности

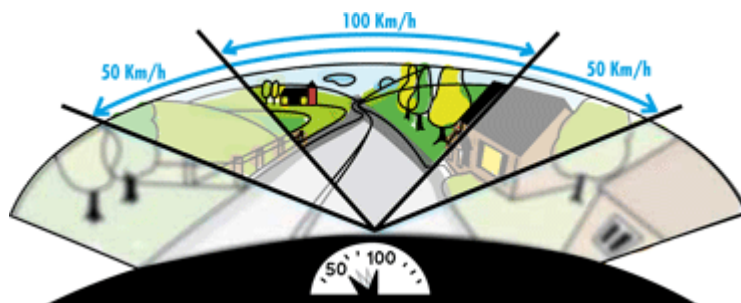
Бројни су начини на које брзина утиче на ризик настанка саобраћајних незгода. Прекомерна брзина је повезана са смањеним могућностима реаговања возача у одређеној ситуацији, превасходно због смањеног времена које је неопходно возачу да обради информације, донесе одлуку и на крају спроведе акцију. Маневарске способности су ограничене, а самим тим се могућност избегавања колизије смањује са повећањем брзине. Дистанца коју возило пређе за време нормалног времена реакције се повећава са повећањем брзине. Затим, пут кочења је дужи, а пропорционалан квадрату брзине (v^2), тј. дистанца између места почетка кочења и места потпуног заустављања расте са повећањем брзине. Укупно време заустављања је сачињено од

два сегмента: времена реаговања (које апроксимативно износи једну секунду у нормалним околностима) и времена кочења. На пример, при брзини од 80 km/h у условима суве коловозне површине, возач током времена реаговања (које апроксимативно износи једну секунду) пређе возилом око 22 m, при чему је укупно време заустављања 57 m. Сударна брзина са другим учесницима у саобраћају или са непокретном препреком у овоме случају износи 62 km/h. При мањим брзинама, тј. брзинама између 50 и 55 km/h возило би успело да се заустави испред препреке, док би при брзини од 60 km/h дошло до контакта (слика 3.6). Треба узети у обзир чињеницу да зауставни пут зависи од врсте и стања коловозне површине, која непосредно утиче на вредности фрикционог коефицијента, па ова дистанца може бити нпр. до 25% већа на мокрој коловозној површини у односу на суву (OECD/ECMT, 2006).



Слика 3.6. Зауставна дистанца при различитим брзинама (узето је да је време реаговања возача једна секунда) (OECD/ECMT, 2006)

Брзина кретања утиче на обим информација које возач може примити путем чула вида. Повећавањем брзине кретања смањује се видно поље. При брзини кретања од 40 km/h, возач има видно поље које покрива угао од 100°, што омогућава возачу да уочи препреке и потенцијалне изворе опасности ван коловозне површине. При брзини од 130 km/h, угао видног поља је око 30°, што значајно смањује способности возача да уочи и препозна потенцијалну опасност (OECD/ECMT, 2006), (слика 3.7).



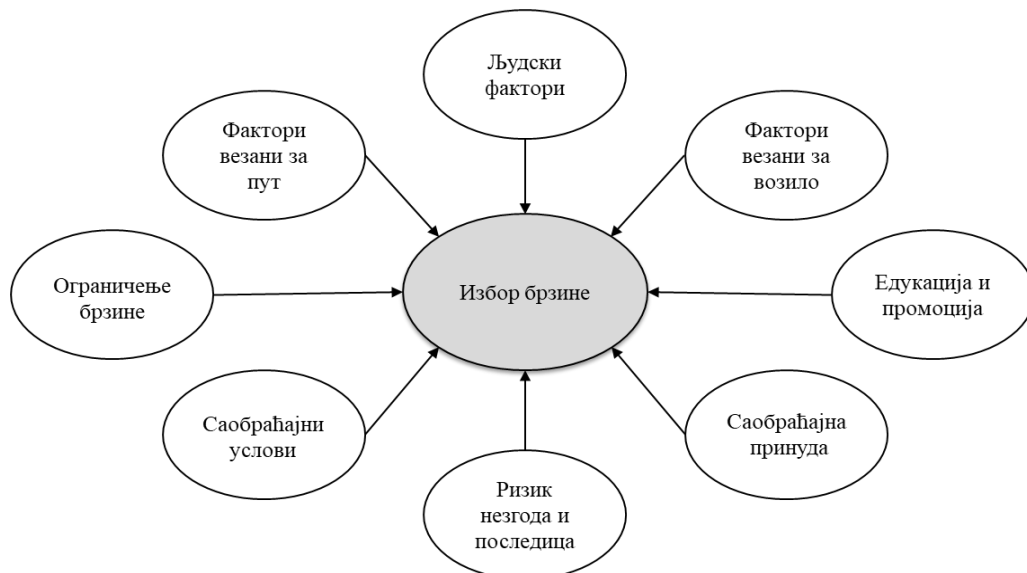
Слика 3.7. Илустрација утицаја брзине кретања на видно поље

4. УТИЦАЈ СУБЈЕКТИВНИХ ФАКТОРА НА БРЗУ ВОЖЊУ

4. УТИЦАЈ СУБЈЕКТИВНИХ ФАКТОРА НА БРЗУ ВОЖЊУ

Постоје различити фактори који доприносе ризику настанка саобраћајних незгода и њихових последица. Они се најчешће систематизују у три групе, односно факторе везане за пут, за возило и човека. Научна и стручна јавност која се бави проблемима безбедности саобраћаја поседује усаглашено мишљење да људски фактор има кључну улогу у настанку саобраћајних незгода. Возачи и други учесници у саобраћају усклађују своје понашање у саобраћају у складу са постојећим законским ограничењима, саобраћајним, путним и временским условима, властитим способностима и вештинама. Понашање учесника у саобраћају је повезано са мноштвом фактора који су везани за појединца и његове способности, вештине, искуство, физичко и психичко стање и перцепцију окружења.

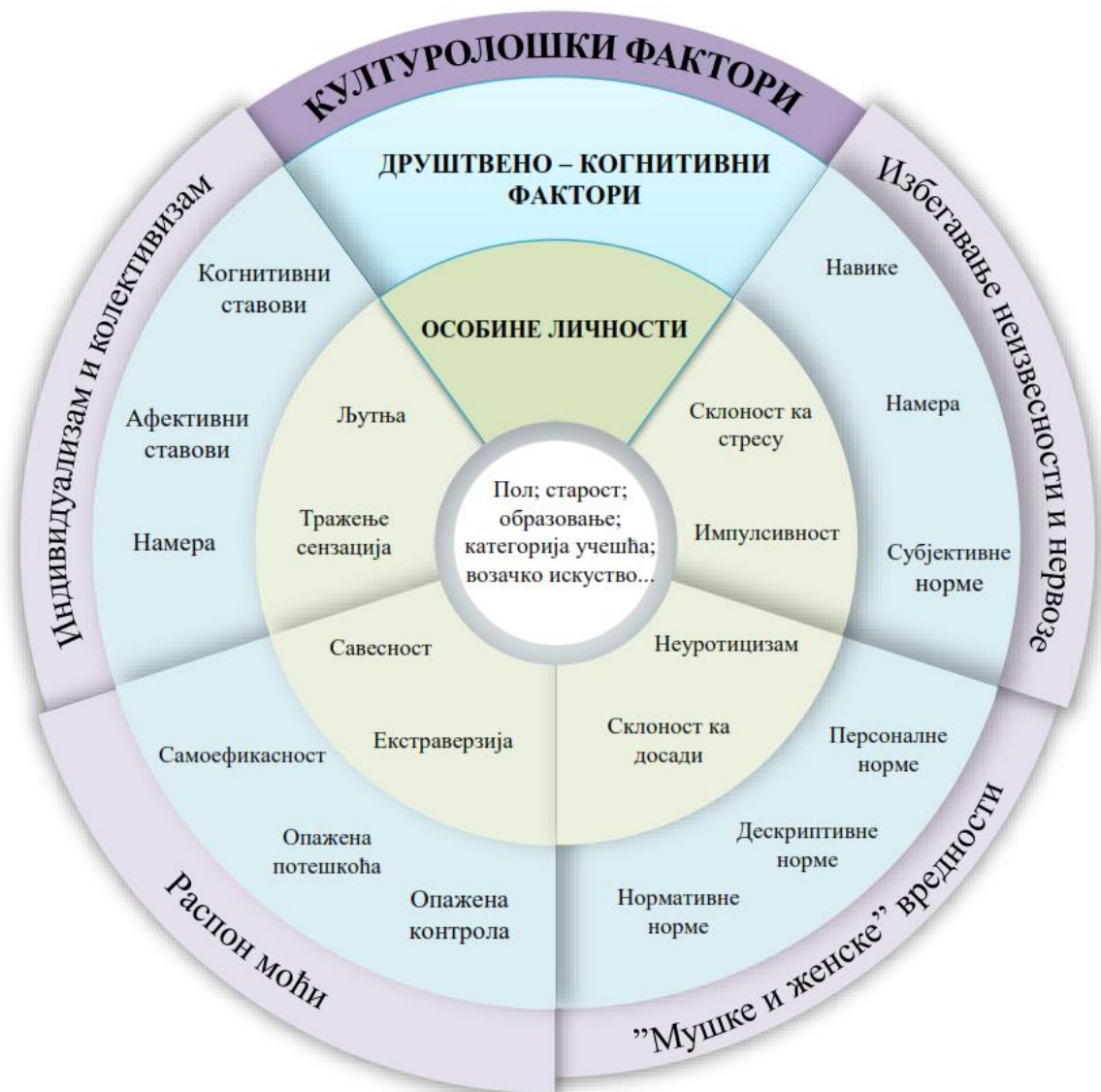
Када се возач нађе у ситуацији да управља возилом, он доноси одлуку о томе којом брзином ће се кретати. Ова одлука је динамичка компонента и представља комплексан процес који може бити концептуализован као повртна спрега између субјективних фактора и објективних фактора.



Слика 4.1. Систематизација фактора који утичу на избор брзине (Oxley & Corben, 2002)

У циљу разумевања и стварања могућности промене неодговарајућих одлука, неопходно је размотрити ове факторе. Oxley & Corben (2002) су систематизовали факторе који су везани са процесом доношења одлука у погледу избора брзине приликом управљања возилом (слика 4.1). У односу на појединца, ови фактори могу бити екстерни (тј. објективни) и интерни (тј. субјективни). Екстерни фактори одражавају окружење и ситуационе околности у коме се возачи могу наћи приликом доношења одлуке о брзини којом ће се кретати. Они обухватају факторе који су везани за возило, путну инфраструктуру, постављено ограничење брзине, саобраћајне услове, објективни ризик настанка незгода и њихових последица, саобраћајну принуду, као и едукацију и кампање усмерене ка промени понашања. Са друге стране постоје фактори који су својствени за појединца, и који утичу на хетерогност популације возача који учествују у саобраћају. Ови фактори могу бити посматрани и систематизовани на различите начине. У зависности од извора од кога потичу, као и њихове улоге и начина на који утичу на понашање субјективни фактори могу бити: (1) социо-демографске и

возачке карактеристике; (2) особине личности; (3) друштвено-когнитивне карактеристике; (4) друштвено-економске и културолошке карактеристике (слика 4.2).



Слика 4.2. Систематизација субјективних фактора који утичу на брзу вожњу

4.1. УТИЦАЈ СОЦИО-ДЕМОГРАФСКИХ И ВОЗАЧКИХ КАРАКТЕРИСТИКА НА БРЗУ ВОЖЊУ

Емпиријска истраживања конзистентно указују да млади возачи имају већу вероватноћу да брзо возе у односу на старије возаче (Forward, 2009; 2010; Scott-Parker et al., 2013; De Pelsmacker & Janssens, 2007; Yeh et al., 2015). Forward (2009; 2010) је утврдила да године старости представљају значајан предиктор намере возача да прекорачују брзину у урбаним и руралним срединама, односно да млади возачи имају већу вероватноћу учешћа у чињењу прекршаја у погледу брзе вожње. Брза вожња представља значајан проблем за младе возаче, због њиховог неискуства и лоше перцепције ризика. У оквиру САРТРЕ 4 (Cestac and Delhomme, 2012) пројекта млади

возачи су исказали неповољније ставове према брзој вожњи, перципирани су да други возачи у већој мери брзо возе, сматрају да постоји већа вероватноћа контроле од стране полиције за брзу вожњу и имали су тенденцију да пријаве учесталије санкционисање у односу на старије возаче за брзу вожњу. Са друге стране, старије особе су рањивије, због своје крхкости, спорије реагују и имају умањене когнитивне и визуелне способности. Chevalier et al. (2010) су утврдили да већина старијих возача прекорачује дозвољену брзину. Међутим, њихови резултати сугеришу да са порастом година старости старијих возача вероватноћа брзе вожње опада, јер они постају свеснији својих ограничења. Старији возачи су имали већу вероватноћу да прекорачују брзину на ванградским путевима, а у урбаној средини најчешће нису поштовали брзину у близини места где станују, вероватно због тога што су били упознати са окружењем. Broberg & Willstrand (2014) су испитивали најчешће грешке које праве старији возачи и утврдили да на правим деоницама старији возачи најчешће праве грешке у погледу прилагођавања брзине условима на путу. Полне разлике нису биле идентификоване. Разлози због којих су старији возачи управљали неприлагођеном брзином су најчешће непажња у погледу праћења брзине на брзиномеру и потешкоће у перцепцији окружења.

Емпиријска истраживања указују да се брза вожња чешће усваја као понашање од стране возача мушког пола у односу на особе женског пола (Begg & Langley, 2001; De Pelsmacker & Janssens, 2007; Delhomme et al., 2012). De Pelsmacker & Janssens (2007) су утврдили да возачи мушког пола имају неповољније когнитивне и афективне ставове, персоналне норме и навике у односу на особе женског пола, па то може бити узрок њихове чешће намере и прекорачења брзине. Поред тога, Paris & Van den Broecke (2008) су утврдили да возачи женског пола имају већи ниво унутрашње контроле, односно у већој мери сматрају да могу детерминисати своје понашање у погледу брзе вожње. Forward (2010) је истакла да возачи мушког пола поседују већу вероватноћу намере да брзо возе.

Возачко искуство и пређени километри су кроз истраживања конзистентно показали позитивну повезаност са прекорачењем дозвољене брзине (De Pelsmacker & Janssens, 2007; Forward, 2009; 2010; Delhomme et al., 2012). De Pelsmacker & Janssens (2007) су на узорку белгијских возача утврдили да су возачи који годишње прелазе више од 20.000 километара пријавили веће вредности прекорачења брзине него возачи који прелазе мање од 20.000 километара годишње. Они су поред тога утврдили да возачи који имају више од 15 година возачког искуства у мањој мери поседују намеру и брзо возе у односу на возаче који имају мање од 15 година возачког стажа. Forward (2009; 2010) је пружила аргументе да возачи путничких аутомобила који на дневном нивоу редовно користе аутомобил, односно да возачи који прелазе више километара имају већу вероватноћу прекорачења брзине. Delhomme et al. (2012) су сличан образац повезаности нашли на узорку младих возача у Француској. Њихово тумачење је усмерено ка пренаглашеном осећању контроле искусних младих возача, коју стичу кроз већу изложеност и искуство, јер антиципирају и доживљавају више ризичних ситуација. Узрок томе је лоша перцепција ризика саобраћајних незгода и последица и некажњивост од стране полиције.

Својство у коме возачи учествују у саобраћају у значајној мери је повезана са вероватноћом брзе вожње као ризичног понашања. Професионални возачи, односно возачи чије занимање је да управљају возилом (возачи аутобуса, теретних возила, такси возила) су у већој мери изложени саобраћајним прописима у односу на возаче који нису професионалци и због тога је могуће да у већој мери имају неповољне ставове, да сумњају у њихов кредибилитет и у крајњем случају да их не поштују (Rosenbloom & Shahar, 2007). De Pelsmacker & Janssens (2007) су утврдили да возачи

који управљају возилима у власништву компаније поседују неповољније ставове, друштвене норме и навике и исказују већу намеру и пријављују чешћу брзу вожњу у односу на возаче који управљају властитим возилима. Насупрот овој хипотези, Öz et al. (2010) су у компаративној анализи на путевима у насељу и аутопутевима утврдили да професионални возачи у мањој мери брзо возе. Поред тога, они су установили да са порастом година старости и смањењем пређене километраже величина прекорачења брзине опада. Tseng (2013) је спровео истраживање које је разматрало брзу вожњу у групи такси возача у Тајвану и утврдио да пол и старост нису били повезани са саобраћајним прекршајима који се односе на брзу вожњу. Возачи чији режим рада подразумева „крстарење“ по улицама имали су нижи ниво непоштовања ограничења брзине у односу на возаче такси возила који чекају на улазак путника у фиксним тачкама или комбиновано. Са друге стране, неискусни, млади такси возачи, затим они које су били више изложени, а посебно у ноћним условима вожње чешће су чинили прекршаје у погледу брзе вожње. Као наставак претходног истраживања у Тајвану, Yeh et al. (2015) су спровели истраживање које је узело у обзир жене као специфичну групу такси возача и разматрали факторе који утичу на прекршаје који се односе на брзу вожњу. Они су истакли да су године старости повезане са чињењем прекршаја. Млађе жене возачи таксија су имале већу вероватноћу да не поштују ограничење брзине. Поред тога, нижи ниво едукације и већа изложеност су повезани са повећањем ризика учешћа у саобраћајним прекршајима у вези са брзом вожњом.

Брза вожња је међу моторизованим двоточкашима такође била чест прекршај, посебно међу возачима спортских мотоцикала (Steg & van Brussel, 2009; Broughton et al., 2009). Истраживања указују да мотоциклисти возе већим брзинама и у већој мери не поштују ограничење брзине у односу на друге возаче (Horswill & Helman, 2003; Broughton et al., 2009; Manan et al., 2017). Управљање мотоциклом или мопедом нуди могућност за његову експресивну употребу и уживање у брзој вожњи. Истраживања пружају аргументе да млади возачи мотоцикла имају већу склоност ка ризичним понашањима, а посебно према брзој вожњи (Chang & Yeh, 2007, Cestac and Delhomme, 2012). У погледу саобраћајне ситуације мотоциклисти најчешће прекорачују брзину током претицања, што одражава њихову већу маневарску могућност (Broughton et al., 2009). У погледу локације и временских услова, Broughton et al. (2009) су истакли да мотоциклисти имају већу вероватноћу брзе вожње на ванградским путевима у односу на урбани амбијент. То је посебно изражено у условима слободног саобраћајног тока. Поред тога, мотоциклисти у већој мери поштују ограничење брзине у дневним условима у односу на ноћне услове, вероватно због лошије видљивости и ограничених визуелних способности. Међутим, у урбаним срединама возачи мопеда чешће прекорачују брзину (Steg & van Brussel, 2009). Manan et al. (2017) су утврдили да мотоциклисти најчешће прекорачују брзину на државним путевима који немају банкина. Поред овога истакли су да возачи мотоцикала чија запремина мотора прелази 150 cm^3 , који су мушког пола и носе кацигу и заштитне чизме за мотоциклисте, који се крећу средином саобраћајне траке или по банкини, који се филтрирају између возила или се пречесто престојавају имају тенденцију вожње непрописним брзинама.

4.2. ОСОБИНЕ ЛИЧНОСТИ КАО ФАКТОРИ БРЗЕ ВОЖЊЕ

Утицај особина личности на агресивна и ризична понашања, као и саобраћајне незгоде и њихове последице је у досадашњим емпиријским истраживањима свеобухватно разматран и добро документован. Веома ретко је разматран утицај ових фактора на брзу вожњу појединачно, већ је она посматрана као део агресивних и

ризичних понашања, па је стога у оквиру прегледа литературе брза вожња посматрана интегрисано. У оквиру ових истраживања особине личности које су препознате у општој психологији су најчешће независно разматране и њихови утицаји на небезбедна понашања су били променљиви (Dahlen et al., 2005; Dahlen & White, 2006; Delhomme et al., 2012; Vachoo et al., 2013). Особине личности које су обухваћене истраживањима углавном су биле везане за модел "Великих пет", љутњу, тражење сензација, импулсивност и склоност ка стресу.

Развој концептуалног оквира особина личности кроз историју је био велики изазов за истраживаче, који су различитим приступима покушавали да открију основне димензије које описују конативни простор човека. Највећи број емпиријских истраживања указао је на петофакторску природу особина личности човека, које је Goldberg (1999) назвао "Великих пет". Модел "Великих пет" обухвата пет основних димензија које се налазе у основи особина личности, и које су најчешће мерене применом NEO PI-R (енгл. The Revised NEO Personality Inventory - NEO PI-R; Costa & McCrae, 1992, 1995a, 1995b) Ове димензије су: неуротицизам, екстраверзија, отвореност, сарадљивост и савесност (слика 4.3).



Слика 4.3. Модел "Великих пет" особина личности

Неуротицизам представља први домен поменутог модела и представља црту личности која карактерише појединца који је нервозан, генерално узнемирен и забринут и који има тенденцију да доживи осећаје страха, гнева, кривице, фрустрација, љутње на друге, повређености, туге, усамљености и безвољности. Други домен односи се на *екстраверзију* која описује особе које су друштвене, асертивне, активне и причљиве и који имају тенденцију неговања топлог и љубазног односа са другим људима, а уживају у великим групама и скуповима. *Отвореност* одражава трећи домен особина личности, а особе које имају висок ниво ове особине карактерише просечна имагинација, повремена сањарења или тражење фантазија, преференција различитости, интелектуална радозналост и независност мишљења. Отворене особе су веома радознале у погледу појава како из спољашњег, тако и из унутрашњег окружења, склоне су сумњи у ауторитет, а њихове емоционалне реакције варирају и веома су им важне. *Сарадљивост* је особина која има тенденцију интерперсоналности, због чега је слична екстраверзији. Особе које имају висок ниво сарадљивости лако верују другим

људима и често виде друге особе у најбољем светлу након упознавања. Веома често саосећају са другима и имају потребу да верују да ће се и други према њима опходити на сличан начин. Ове особе су веома искрене према другима и имају потешкоћу да манипулишу или да преваре друге, али такође имају тежњу да заступају властите интересе и потребе. Коначно, *савесност* описује особе које су склоне рационалном начину доношења одлука, доброј и прецизној организацији, завршавају задатке које започну и имају висок ниво самодисциплине и контроле над собом. Ове особе поседују снажну вољу, опрезне су и увек размишљају о последицама пре него што делују и усмерене су ка неком циљу (Кнежевић et al., 1997; Weiner & Greene, 2008).

Љутња представља једну од најсложенијих особина личности, која и данас представља предмет дискусије међу истраживачима. Због учесталости овог феномена и озбиљности последица које из њега проистичу, важно је стећи јаснија знања о природи, изворима и последицама љутње у вожњи у циљу унапређења начина третирања овог проблема. Наиме, постоје неконзистентности у погледу дефинисања, димензионалности и разлике у погледу доживљаја љутње и њене експресије (Eckhardt et al., 2004). Међу различитим дефиницијама, постоје сличности које указују да је љутња особина личности која се дефинише као појава која има тенденцију доживљавања емотивних стања и мисли који варирају у интензитету, од мањих иритација и фрустрација до интензивних реакција, као што је бес (Spielberger et al., 1983; Shaver et al., 1987; Berkowitz, 1993; Clore et al., 1993; Russell & Fehr, 1994). Она је концептуализована као општа особина личности (Spielberger, 1999) или као особина личности која је везана за контекст, као што су нпр. различите ситуације које се јављају током вожње. Мерење концепта љутње специфичног за контекст вожње у истраживањима спроведено је кориштењем *Скале љутње у вожњи* (енгл. Driving Anger Scale - DAS, Deffenbacher et al., 1994). Ова скала се састоји од 33 ставке и шест домена: непрописно понашање, непристојно понашање, спора вожња, непријатељски гестови, присуство полиције и саобраћајне сметње. Такође, може бити концептуализована као једнодимензионални конструкт који се састоји од 14 ставки. Претходна истраживања су у великој мери испитивала утицај љутње на агресивна и ризична понашања, међу којима је и брза вожња (Dahlen et al., 2005; Dahlen & White, 2006; Delhomme et al., 2012; Vachoo et al., 2013).

Тражење сензација се дефинише као особина личности која се односи на индивидуалне разлике у оптималним нивоима узбуђења или стимулације (Zuckerman, 1994; 2007), или прецизније речено, представља потребу за променљивим, новим и комплексним сензацијама и искуствима и жељом да се преузму физички и друштвени ризици ради таквих искустава (Zuckerman et al., 1964). За мерење ове особине личности примењене су две опште скале (Zuckerman et al., 1964; Zuckerman, 1994) и једна контекстуална скала која се односи на тражење сензација током вожње (Arnett, 1994). Особина тражења сензација се састоји од четири подскеле, од којих је тражење узбуђења и авантура најрелевантнија за предвиђање и разумевање ризичних понашања. Особина тражења сензација је уско повезана са годинама старости и полом. Досадашњи аргументи указују да вредност особине тражења сензација опада са порастом година старости (Giambra et al., 1992), при чему особина тражења сензација расте између 9. и 14. године, достиже максималну вредност око 20. године и након тога постепено опада (Zuckerman, 1994). У погледу пола, особе мушког пола имају веће скорове у односу на особе женског пола (Zuckerman & Kuhlman, 2000). У претходном периоду посебна пажња је била усмерена ка утицају тражења сензација на ризична и агресивна понашања.

Импулсивност представља особину личности која је концептуално слична тражењу сензација, али је усмерена на контролу над мислима и понашањем (Barratt, 1972). Она

одражава појаву самоконтроле појединца. Стога, висок ниво тражења сензација може довести до преузимања ризика због узбуђења који проистиче из њега (Barratt, 1994), док импулсивност може довести до преузимања ризика пошто појединац једноставно има недостатак самоконтроле да се суздржи од учешћа у таквом понашању (Arnett, 1994). У почетку, мера импулсивности је била концептуализована као подскала конструкта тражења сензација (Barratt & Patton, 1983), док је у каснијим фазама препозната њихова разлика из чега је проистекла унидимензионална операционализација импулсивности као особине личности (Patton et al., 1995). Досадашња истраживања су испитивала утицај импулсивности на ризична понашања у саобраћају (Dahlen et al., 2005; Vachoo et al., 2013).

На концептуалном оквиру *модела особина личности и стања љутње* (енгл. state-trait model of anger; Spielberger, 1988, 1999), идентификовањем возача са високим и ниским нивоима љутње у вожњи, Deffenbacher et al. (2003) су испитали да ли возачи са високим нивоом љутње доживљавају љутњу у вожњи много чешће и интензивније и да ли учествују у агресивним и ризичним понашањима и саобраћајним незгодама. Истраживање је спроведено кориштењем три различите технике прикупљања података: техника самопријављивања, вођење дневника о вожњи и испитивање на симулатору вожње. Резултати истраживања у три различита сценарија (тј. уобичајени саобраћај, вршни период и када други возачи према њима испољавају вербалну агресију) указују да су возачи са високим нивоом љутње пријавили значајно већи ниво љутње у односу на возаче који су сврстани у групу са мањим нивоом љутње. Надаље, возачи са високим нивоом љутње су много чешће постајали љутити у свакодневној вожњи, доживљавајући љутњу 2,5 пута учесталије у односу на возаче са малим нивоом љутње. Такође, интензитет љутње у наведена три сценарија је био израженији у групи високо љутитих возача. Високо љутити возачи су исказали 2,4 до 3,6 пута већи ниво агресивног понашања у односу на мање љутите возаче. Поред тога, љутити возачи су пријавили чешће стање вербалне и физике агресије, као и потешкоћу испољавања љутње на адаптиван или конструктиван начин. Већи ниво ризичног понашања у групи високо љутитих возача је подржан резултатима симулационог истраживања. Међу испитиваним ризичним понашањима у сценарију вожње на ванградској деоници пута у овој групи се посебно издвајају учестала брза и непредвидива вожња. У сценарију вожње у ограниченим околностима возачи из групе високо љутитих возача су често учествовали у конфликтним ситуацијама. Генерално, високо љутити возачи су показали 1,9 пута ризичније понашање у односу на мање љутите возаче, као и да су имали већу претензију ка учешћу у ризичним понашањима када нису били у стању љутње. Коначно, нису уочене разлике између група у погледу учешћа у исходима који су у вези са саобраћајним незгодама (тј. конфликти, саобраћајне незгоде и сл).

Dahlen et al. (2005) су испитивали утицај особина личности као што су љутња, тражење сензација, импулсивност и склоност ка досади на агресивна и ризична понашања. Ова небезбедна понашања су концептуализована скалом испољавања љутње (енгл. Driving anger expression inventory – DAX; Deffenbacher et al., 2002) и општом скалом понашања током вожње (енгл. Driving survey; Deffenbacher et al., 2001). Скала испољавања љутње у вожњи се састоји од четири димензије: вербално агресивно испољавање, физичко агресивно испољавање, кориштење возила ради испољавања љутње и адаптивно/конструктивно испољавање љутње. Општа скала понашања током вожње мери учесталост проблематичних понашања за време вожње, као и различите негативне исходе које су у вези са ризичном вожњом. Ова скала обухвата димензије које се односе на услове повезане са настанком саобраћајних незгода (тј. губитак концентрације, мањи губици контроле возила, теже конфликтне ситуације – "замало незгоде", саобраћајни прекршаји, као и учешће у лакшим и тежим саобраћајним

незгодама), агресивну вожњу у претходна три месеца (нпр. псовање других возача) и ризична понашања у претходна три месеца која нису повезана са агресивним понашањем (нпр. брза вожња, некориштење сигурносног појаса и сл). Резултати указују да је љутња у вожњи најзначајни предиктор наведених небезбедних понашања. Склоност возача да доживе осећај љутње током вожње значајно је повезана са недостатком концентрације у вожњи, мањим губицима контроле возила, конфликтним ситуацијама, агресивном вожњом, ризичном вожњом, физичким и вербалним облицима испољавања љутње у вожњи, као и кориштења возила за испољавање љутње. Међутим, поред тога и друге особине личности, значајно доприносе у разумевању ових понашања. Ово истраживање је аргументовало истакнуту улогу особине тражења сензација у предвиђању и разумевању агресивне вожње, неадекватног испољавања љутње и услова који су повезани са саобраћајним незгодама. Утицај импулсивности и склоности ка досади је био ограничен и имао је мањи допринос у разумевању агресивних и ризичних понашања у саобраћају.

Петофакторски модел личности (сарадљивост, екстраверзија, савесност, отвореност и емоционална стабилност), као и особине љутње у вожњи и тражења сензација и њихов утицај на небезбедна понашања разматрани су у раду који је спроведен на узорку младих возача (Dahlen & White, 2006). Анализа пружа додатну подршку за предиктивну способност љутње у вожњи и тражења сензација. Особина љутње у вожњи је имала значајну улогу у предвиђању и разумевању ризичне и агресивне вожње, и мањих губитака контроле возила. Особина тражења сензација се показала као значајан предиктор агресивне вожње, губитка концентрације током вожње, учесталости чињења саобраћајних прекршаја, као и лакших и тежих саобраћајних незгода. Што се тиче конструката концептуализованих петофакторским моделом личности, резултати су били мешовити, пошто екстраверзија и савесност нису показали корисност за разумевање понашања возача и других исхода који су повезани са саобраћајним незгодама. Са друге стране, отвореност је имала утицај на ризичну вожњу, сарадљивост на губитак контроле возила, а емоционална стабилност на агресивну вожњу.

У квантитативном прегледу литературе који је обухватио 25 научних радова, Nesbit et al. (2007) су вредновали повезаност између феномена љутње и агресивног понашања, као и одређене хетерогености у овој вези које се јављају као последица разматрања различитих типова љутње. Ови типови љутње подразумевају особину љутње, стање љутње и љутњу везану за специфични контекст. Аутори аргументују да у истраживањима нија направљена довољна дискриминација између наведених облика љутње, као и да се корелација између њих креће у опсегу од слабе до средње јаке, што сугерише да љутња у вожњи одражава јединствен конструкт, независан од особине и стања љутње. Интегришући резултате претходних истраживања, утврђено је да љутња без обзира на форму има средње јаку и позитивну повезаност са агресивном вожњом. Са друге стране, идентификована је слаба веза између облика љутње и укључености у саобраћајне незгоде. У оквиру ове мета-анализе није уочена хетерогеност у погледу утицаја три форме љутње на агресивну вожњу. Овакви резултати могу бити контрадикторни премисама постављеним у *теорији стања и особина личности*, као и очекивања да ће ситуациона особина љутње имати најснажнији утицај на агресивну вожњу.

Већина истраживања која су испитивала утицај љутње на широк спектар агресивних и ризичних понашања је у потпуности била занована на техници самопријављивања. Пошто је овакав тип истраживања подложен одређеним ограничењима, као што су проблеми са присећањем, давање друштвено пожељних одговора, итд., Stephens & Groeger (2009) су мерили понашање на узорку од 48 возача у контролисаним

симулираним условима (тј. на симулатору вожње), који су оцењивали саобраћајне ситуације на претходно утврђеним локацијама у смислу љутње, смирености, фрустрација, као и нивоа опасности, смирености и захтева. Пре ступања на симулатор испитаници су попунили Упитник понашања возача (енгл. Driver Behavior Questionnaire - DBQ; Reason et al., 1990), DAS упитник и упитник који се односио на испитивање склоности ка нервози. Поред тога, испитаници су били подвргнути мерењу стања нервозе (енгл. The State Anxiety Inventory - STAI; Spielberger, Gorsuch, Lushene, Vagg, & Jacobs, 1983), пре и после симулиране вожње и упитник о томе како се осећају (Hooye and Gore, 1998). Аутори су утврдили да склоност возача према љутњи и нервози има мали утицај на начин вожње. Иако су возачи који су склонили љутњи пријавили већи ниво чињења прекршаја, када су понашања мерена у симулатору, резултати нису показали да љутња у вожњи има утицаја на прекорачење постављеног ограничења брзине, саобраћајне конфликте, неприлагођену брзину, убрзавање и успоравање, нити генералну меру понашања. Поред тога, резултати указују да возачи који имају већи ниво нервозе у већој мери поштују постављено ограничење брзине и управљају возилом опрезније.

Систематично истраживање утицаја демографских фактора, друштвено-когнитивних фактора и особина личности на четири ризична понашања, међу којима је и брза вожња спроведена је од стране Fernandes et al. (2010). У погледу особина личности разматране су особине тражења сензација и љутње у вожњи. Узорак су чинили млади возачи од 16 до 25 година на подручју Новог Јужног Велса (савезна држава у Аустралији). Особина тражења сензација је мерена општом скалом (енгл. The Sensation Seeking Scale-Form V; Zuckerman, 1980), док је за мерење љутње у вожњи кориштен DAS. Резултати су показали да су склоност ка тражењу сензација и љутњи због ситуација у саобраћају били повезани са чешићом намером возача да прекорачују брзину.

У експерименталним условима, Nesbit & Conger (2011) су испитивали да ли је појединац пријављивао већи број доживљаја љутње, негативних когниција и намеру ка агресивном понашању у ситуацијама које провоцирају љутњу у вожњи у поређењу са ситуацијама уобичајене вожње или у ситуацијама када су услови вожње отежани. Сценарији су били снимљени видео камером у реалним саобраћајним условима и током истраживања приказани испитаницима, који су наглас испољавали емоције, когнитивне мисли, ирационална уверења, непријатељске атрибуте и намеру према агресивном понашању. Поред тога попунили су и оригинални DAS упитник од 33 ставке. Резултати истраживања су подржали успостављене хипотезе. Испитаници који су поседовали висок ниво љутње у вожњи пријавили су већи ниво љутње, већу учесталост љутитих реакција, и већу учесталост намере према агресивном понашању у ситуацијама које провоцирају љутњу у односу на ситуације уобичајене вожње или вожње у отежаним условима. Сценарији који су били везани за вожњу на малом одстојању од стране других возача (тј. "прибијање од стране возила иза") су имали највећи утицај на изазивање љутње код испитаника и утицали на најучесталије испољавање љутње вербалним путем.

Међу различитим особинама личности, Delhomme et al. (2012) су фокус истраживања усмерили на компаративну анализу особина тражења сензација и љутње, као главних предиктора брзе вожње у популацији младих возача. За мерење концепта тражења сензација користили су скалу специфичну за контекст вожње, која је позната као *Тражење сензација у погледу вожње* (енгл. Driving Related Sensation Seeking – DRSS; Taubman, et al., 1996). Мерење концепта љутње специфичног за контекст вожње спроведено је кориштењем DAS упитника прилагођеног француском подручју. Аутори су спровели два истраживања у којима су тестирали раније постављену хипотезу да

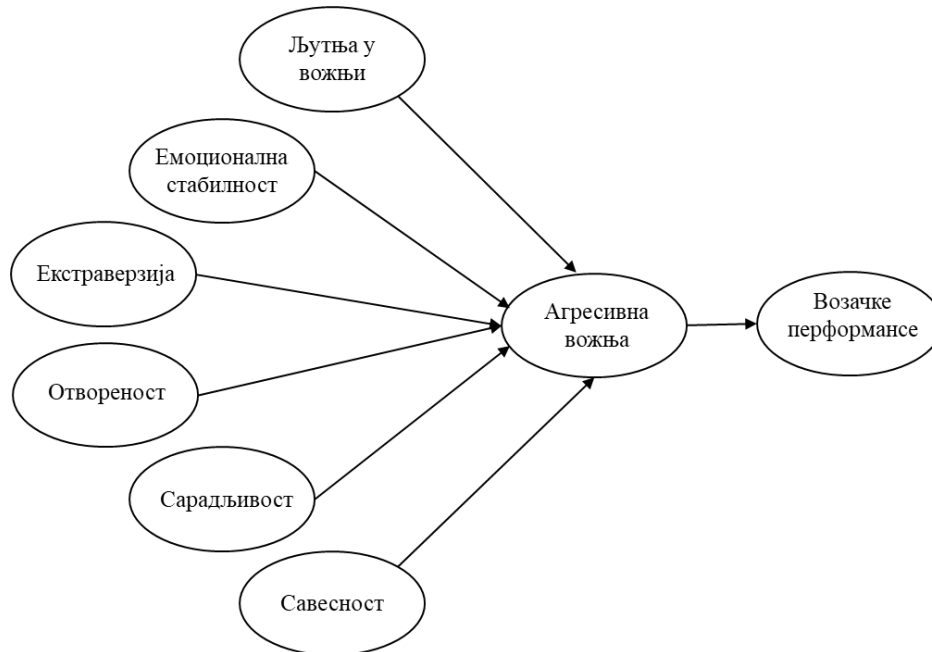
особина тражења сензација има снажнији утицај на брзу вожњу у односу на особину љутње. Резултати прве студије су открили да је генерална особина тражења сензација била најзначајнији предиктор брзе вожње, док генерална љутња у вожњи није била статистички значајна. Поред тога, посматран је утицај генералне особине тражења сензација и подконструката љутње у вожњи. Образац резултата је био сличан, особина тражења сензација се показала као најзначајнији предиктор, с тим што су два подфактора љутње у вожњи имала статистички значајан утицај на брзу вожњу. Наиме, подфактори спречавање напретка и непрописно понашање су показали значајан утицај: возачи који су поседовали већи ниво љутње због ситуација у саобраћају које ограничавају њихов напредак и нижи ниво љутње због непрописног понашања других, пријавили су већи ниво прекорачења брзине. У другом истраживању, на много већем узорку младих возача у односу на прво истраживање, резултати су истакли значајну улогу и особине тражења сензација и љутње у вожњи, с тим што је прва особина имала снажнију предиктивну улогу. У анализи у којој су подскеле љутње у вожњи посматране посебно, поред особине тражења сензација свака од ових подскела је имала статистички значајан утицај. Возачи који су склони љутњи због ситуација повезане са непријатељским гестовима других возача, присуством полиције, спречавањем напретка и непристојног понашања других возача имали су тенденцију пријављивања брзе вожње. Са друге стране, возачи који су осећали мањи ниво љутње због непрописног понашања других и саобраћајних сметњи, такође су пријавили већи ниво брзе вожње.

У истраживању које је базирано на симулатору, Abdu, Shinar, & Meiran (2012) су испитивали утицај тренутног стања љутње на понашања током вожње. Једно од понашања које су испитивали је просечна брзина током вожње на деоници која је задата у симулатору. Резултати су показали да претходне тврдње које су подразумевале значајан утицај ситуационе љутње на понашања у вожњи нису подржане. Поред тога, индуквана љутња је имала тенденцију повећања брзине током вожње, мада ова веза није била статистички значајна.

González-Iglesias, Gómez-Fraguela & Luengo-Martín (2012) су у Шпанији на узорку од 541 возача испитали међу различитим аспектима и повезаност љутње у вожњи и њених димензија са агресивном вожњом и чињењем саобраћајних прекршаја. Они су утврдили да су емоционална стања љутње током вожње у корелацији са чињењем саобраћајних прекршаја и учешћа у саобраћајним незгодама. Поред тога, утврдили су да љутња која настаје у ситуацијама када други возачи споро возе има истакнуту улогу у настанку саобраћајних прекршаја. Аутори сугеришу да ограничења у кретању на путу и ситуације у којима возачи морају да успоре имају веома негативан и фрустрирајући утицај на возаче који су склони љутњи, а то све доводи до чињења прекршаја у саобраћају. Надаље, возачи који су имали нижи ниво љутње због ситуација у којима су видели да се други возачи понашају непрописно у саобраћају су имали тенденцију чешћег чињења прекршаја. Ово указује да су возачи који толеришу непрописна понашања такође склони ка чињењу тих понашања.

Применом моделирања структуралним једначинама, Dahlen, Edwards, Tubré, Zyphur, & Warren (2012) су испитивали директни утицај шест особина личности на агресивну вожњу и индиректни утицај на возачке перформансе (тј. учешће у саобраћајним незгодама и прекршајима). Особине личности које су узели у разматрање односиле су се на љутњу у вожњи и "великих пет" особина личности које су мерене применом IPIP упитника (енгл. International Personality Item Pool – IPIP; Goldberg, 1999) (слика 4.4). Резултати указују да предложени модел задовољава граничне критеријуме индекса подесности. Постојала је позитивна повезаност између љутње у вожњи и агресивне вожње и негативна повезаност између сарадљивости и агресивне вожње. Возачи који су имали висок ниво љутње у вожњи и низак ниво сарадљивости, имали су тенденцију

да возе много агресивније. Поред тога агресивна вожња је била позитивно повезана са возачким учинком, који је вреднован кроз учешће у саобраћајним прекршајима и саобраћајним незгодама. Остале компоненте особина личности нису имале значајан утицај на агресивно понашање и возачки учинак.



Слика 4.4. Концепцијски оквир модела агресивне вожње (Dahlen et al., 2012).

На узорку младих возача из Јужне Африке, Vachoo et al. (2013) су поред различитих социо-демографских и друштвено когнитивних фактора анализирали утицај особина личности које се односе на љутњу, импулсивност и тражење сензација на ризичну вожњу. Склоност ка љутњи у вожњи процењена је применом једнодимензионалне и краће форме DAS – а, која обухвата 14 ставки, које су у високој корелативној вези са укупним скором љутње у вожњи. Особине импулсивности и тражења сензација процењене су применом UPPS скале импулсивног понашања (енгл. UPPS Impulsive Behaviour scale; Whiteside and Lynam, 2001). Ова скала је састављена од четири димензије, које су посматране независно: осећај ургентности, недостатак планирања, недостатак истрајности и тражење сензација. Резултати корелационе анализе су открили негативну повезаност између безбедне возачке праксе и љутње у вожњи. Безбедни возачи су пријавили веће нивое планирања, истрајности и мањи ниво тражења сензација и ургентности.

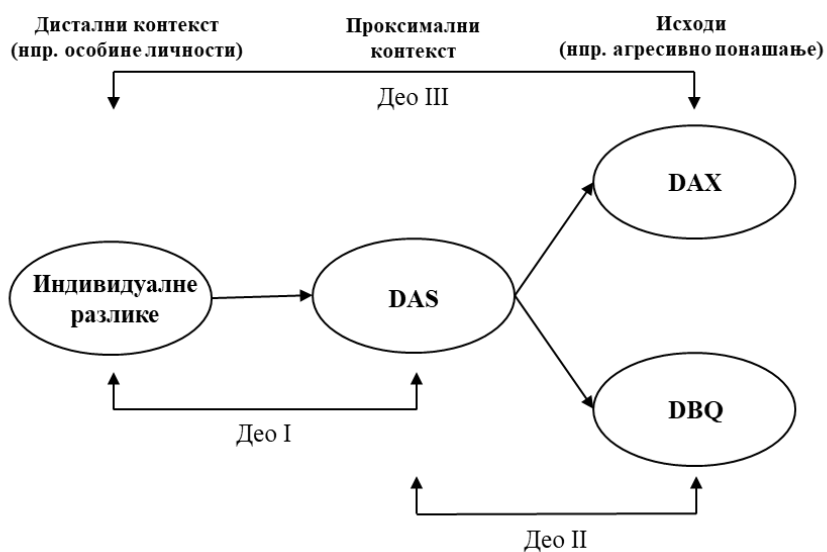
Berdoulat, Vavassori & Sastre (2013) су испитивали утицај димензија импулсивности и љутње у вожњи на аберантна понашања, агресивне прекршаје и непрописну брзу вожњу. Особина импулсивности је мерена применом UPPS скале импулсивног понашања, љутња у вожњи кориштењем адаптиране скале DAS – а за француско подручје, аберантна понашања су мерена DBQ упитником, а агресивни и прекршаји у погледу брзе вожње применом француске верзије DBQT упитника (енгл. Driving Behavior Questionnaire Transgression Subscale – DBQT; Lawton et al., 1997). Резултати овог истраживања откривају да су прекршаји уопштено и агресивни прекршаји повезани са љутњом у вожњи, импулсивношћу и агресивношћу. Импулсивност је имала директан утицај на агресивна понашања на путу, а све подскеле (тј. ургентност и недостатак планирања и истрајности) овог конструкта су биле повезане са чињењем саобраћајних прекршаја, грешкама и пропустима. Аутори сматрају да возачи са високим скоровима на подскалама импулсивности могу имати тенденцију да чине

више грешака у саобраћају због тога што су ометани негативним афективним реакцијама, које могу утицати на смањење њихове пажње у различитим ситуацијама на путу. Стога, ови возачи имају тенденцију занемаривања последица њихових понашања и неспособност да остану фокусирани на монотоне или тешке захтеве који се постављају пред њих у саобраћају. Надаље, подскала љутње у возњи која се односи на спречавање напретка је била конзистентно повезана са агресивном возњом и чињењем прекршаја, међу којима је и брза возња. Ова димензија се односи на ситуације које стварају љутњу када су возачи ометани у њиховој возњи због споре возње других возача. То може подстаћи возаче који имају висок ниво љутње да брзо возе, претичу тамо где је забрањено, прибијају се уз споро возило, агресивно блицају светлима или изражавају њихову фрустрацију вербално и гестикулацијама.

У мета-анализи која је обухватила 51 студију, Bogdan et al. (2016) су испитивали повезаност између два типа љутње (опште љутње и љутње специфичне за контекст возње) и агресивне возње. Поред тога, испитали су начин на који ова веза варира у функцији различитих типова агресивног понашања, пола, старости, географског подручја и возачког искуства. Резултати мета-анализе су показали да постоји средње јака и позитивна повезаност између укупних мера љутње и агресивне возње. Поред тога, аутори су открили да се веза између љутње и агресивног понашања систематично разликује у зависности од типа љутње, односно да ли је она концептуализована као општа особина личности или као особина која је везана за контекст возње. Супротно очекивањима, утврђена је снажнија веза између љутње као опште особине личности у односу на љутњу која је везана за саобраћајне ситуације. Аутори закључују да возачи који су склони општој љутњи много интензивније доживљавају и љутњу у саобраћајним ситуацијама, што даље може довести до агресивних облика понашања током возње. Такође, сматрају да општа особина љутње може бити директно или индиректно повезана са агресивним понашањем, кроз љутњу у возњи. Штавише, љутња у возњи може једино бити резултат високог нивоа опште особине љутње, што није присутно код особа са ниским нивоом опште особине љутње. Поред тога, аутори истичу и чињеницу да општа особина љутње може постојати, а да није повезана са љутњом у возњи, док љутња у возњи може бити резултат опште особине љутње. Надаље, још једно објашњење које дају аутори заснива се на ставу да љутња у возњи можда није ефикасан начин мерења из разлога што је скала љутње у возњи старија од 20 година и што углавном није адаптирана културолошким и саобраћајним условима у државама где је примењивана. Стога, резултати и објашњавају чињеницу због чега је општа особина љутње била снажнији предиктор од љутње у возњи. У погледу повезаности љутње са различитим типовима агресивног понашања, резултати ове мета-анализе су указали да су обе особине љутње биле у најснажнијој вези са вербалним облицима агресивног понашања током возње. Аутори сматрају да је разлог томе што вербална агресија представља најчешћи и најлакши облик испољавања љутње у саобраћају у односу на друге облике, као што је нпр. физичка агресија. Што се тиче утицаја демографских карактеристика на везу између љутње и агресивног понашања, аутори су открили да не постоји велика разлика у погледу пола. Са друге стране, уочене су разлике у погледу година старости и возачког искуства, где је веза била снажнија у узорку млађих и неискуснијих возача. Надаље, у случају регионалних разлика уочена је снажнија веза на подручју САД-а, за разлику од Централне Европе, где је корелација била најмања.

Систематичан преглед литературе који је заснован на методама мета-анализе и који је у коначности обухватио 48 истраживања спроведен је од стране Demir et al. (2016). Теоријски оквир ове мета-анализе заснован је на примени *Контекстуално посредованог модела* (енгл. Contextual Mediated Model – CCM), који је адаптиран на

основу модела из претходне литературе (Baron & Kenny, 1986; Lajunen, 1997; Sümer, 2003). Приказ овог модела дат је на слици 4.5. Овај модел подразумева индиректни утицај дисталног контекста (тј. персоналних фактора као што су особине личности и социо-демографске карактеристике), преко проксималног контекста (тј. љутња у возњи) на коначне исходе који подразумевају агресивна (нпр. вербална и физичка агесија) и аберантна понашања (нпр. прекршаји, грешке, пропусти). У оквиру ове мета-анализе агресивна понашања су концептуализована *Скалом испољавања љутње у возњи* (енгл. Driver Anger Expression Inventory - DAX; Deffenbacher et al., 2002), а аберантна возња DBQ упитником. Први део мета-анализе је обухватио утицај персоналних и демографских варијабли на појаву љутње у возњи. Други део се односио на испитивање повезаности љутње у возњи и агресивних и аберантних понашања. Трећи део је имао фокус на испитивању директне везе између варијабли дисталног контекста и коначних исхода понашања. Аутори су утврдили да општа особина љутње, импулсивност, склоност ка кршењу норми, и нарцизам имају најснажнију везу са љутњом у возњи. Са друге стране, резултату мета-анализе су кроз истраживања указали да је љутња у возњи била снажније повезана са агресивним понашањима у односу на аберантна понашања. Међу агресивним понашањима љутња у возњи је била у најснажнијој корелативној вези са вербалним облицима агресивног понашања током возње, а међу аберантним понашањима била је у најснажнијој вези са намерним прекршајима.



Слика 4.5. Теоријски оквир контекстуално посредованог модела (Demir et al., 2016).

На узорку од 892 возача који су запослени у три велике компаније у Аустралији, Wishart et al. (2017) су испитивали утицај тражења сензација на четири различита типа аберантних понашања који су концептуализовани применом адаптираног DBQ. Ова понашања су обухватила четири димензије: грешке током возње, намерне прекршаје, умор у возњи и ометану возњу. Концепт тражења сензације је мерен применом подскеале названом тражење узбуђења (енгл. Thrill-Seeking subscale; Zuckerman, 1971) која представља део Скале стреса у возњи (енгл. Driver Stress Inventory; Matthews et al., 1997). Ова димензија је поред социо-демографских и возачких карактеристика, објашњавала од 8,5% до 19,7% варијансе у аберантним понашањима током возње. Особина тражења узбуђења је имала значајан и позитиван утицај на сва четири типа аберантних понашања, међу којима је најснажнији утицај био на намерне прекршаје. Резултати сугеришу да возачи који су склони тражењу узбуђења у возњи имају

тенденцију да чине грешке током вожње, чине намерне прекршаје, осећају већи ниво умора и испољавају већи ниво подложности ка ометању у вожњи. Поред тога, аутори нису уочили статистички значајан утицај особине тражења узбуђења на самопријављено учешће у саобраћајним незгодама и прекршајима у последњих 12 месеци.

Због организационих и културолошких фактора и радних услова у оквиру компаније, начин на који ће се професионални возачи понашати у саобраћају у великој мери је условљена њиховом склоношћу ка стресу у вожњи. Од стране више аутора, препознато је пет кључних димензија које одражавају меру склоности ка стресу у вожњи: аверзија према вожњи; агесија, склоност ка умору, опажање опасности и тражење узбуђења (Gulian, et al., 1989; Glendon, et al., 1993; Lajunen & Summala, 1995; Matthews, et al., 1997; Matthews, 2002). Прва три фактора односе се на појаву одређених субјективних поремећаја, као што су нервоза, љутња и симптоми умора, респективно. Перцепција опасности рефлектује начин суочавања који има за циљ спречевање многобројних претњи из окружења. Тражење узбуђења се дефинише ставкама које описују уживање у ризицима. Öz et al, (2010) су пружили аргументе да постоји повезаност између склоности ка агесији и тражењем узбуђења са вероватноћом брзе вожње на путевима у насељу међу професионалним возачима. Резултати откривају да агресивни возачи брже возе. Међутим, оно што је неочекивано, резултати сугеришу да професионални возачи са високим нивоом тражења узбуђења спорије возе у урбаним срединама. Остале димензије нису имале значајне утицаје.

Свеукупно, у претходне две деценије спроведена су опсежне емпиријске пресечне студије (Deffenbacher et al. 2003; Dahlen et al., 2005; Dahlen & White, 2006; Dahlen, et al., 2012; Vachoo et al., 2013; Verdoulat et al., 2013) и студије које подразумевају мета-аналитички преглед литературе (Bogdan et al. 2016; Demir et al., 2016) у циљу квантификације утицаја особина личности на агресивна и ризична понашања, међу којима се налази и брза вожња. Ова истраживања указују да особине љутње у вожњи и тражења сензација имају најзначајнији утицај на агресивна и ризична понашања. Нпр. Deffenbacher et al. (2003) је открио да су високо љутити возачи исказали 2,4 до 3,6 пута већи ниво агресивног понашања у односу на мање љутите возаче и пријавили чешће стање вербалне и физике агесије, као и потешкоћу испољавања љутње на адаптиван или конструктиван начин. Остале особине личности су имале ограничен утицај. Нпр. Dahlen & White (2006) су утврдили да је отвореност имала утицај на ризичну вожњу, сарадљивост на губитак контроле возила, а емоционална стабилност на агресивну вожњу. Поред тога, Verdoulat et al. (2013) су открили да је импулсивност имала директан утицај на агресивна понашања на путу, а Dahlen, et al. (2012) су открили негативну повезаност између сарадљивости и агресивне вожње. Један део истраживања је испитивао утицај особина личности на брзу вожњу, изоловано од других понашања (Stephens & Groeger, 2009; Fernandes et al., 2010; Abdu, et al., 2012; Delhomme et al., 2012). Резултати истраживања заснована на техници самопријављивања конзистентно показују да су особине љутње у вожњи и тражења сензација значајни предиктори брзе вожње (Fernandes et al., 2010; Delhomme et al.; 2012), док истраживања заснована на посматрању стварног понашања указују да постоји тенденција брзе вожње због појаве љутње у вожњи, али ова веза није била значајна (Stephens & Groeger, 2009; Abdu, et al., 2012). Систематизација особина личности који утичу на агресивна и ризична понашања, као и брзу вожњу дата је у табели 4.1.

4.3. УТИЦАЈ ДРУШТВЕНО-КОГНИТИВНИХ ФАКТОРА НА БРЗУ ВОЖЊУ

У циљу разумевања ризичних понашања у саобраћају и њиховог предвиђања у различитим околностима, као и испитивања могућности њихове промене, неопходно је располагати одређеним теоријским оквирима, као полазном тачком за даљу анализу. Претходних деценија психолози су успоставили неколико општих друштвено-когнитивних теорија и модела у циљу предикције и разумевања начина на који појединци доносе одлуке и спроводе одређена ризична понашања. Све више, такве теорије су биле кориштене за пројектовање и примену мера друштвене интервенције, које имају за циљ промену ризичних понашања. Међу различитим теоријским приступима који су примењени, истакнуту улогу имали су друштвено-когнитивни модели, којима је концептуализован начин на који друштвени утицаји обликују понашање појединца у саобраћају.

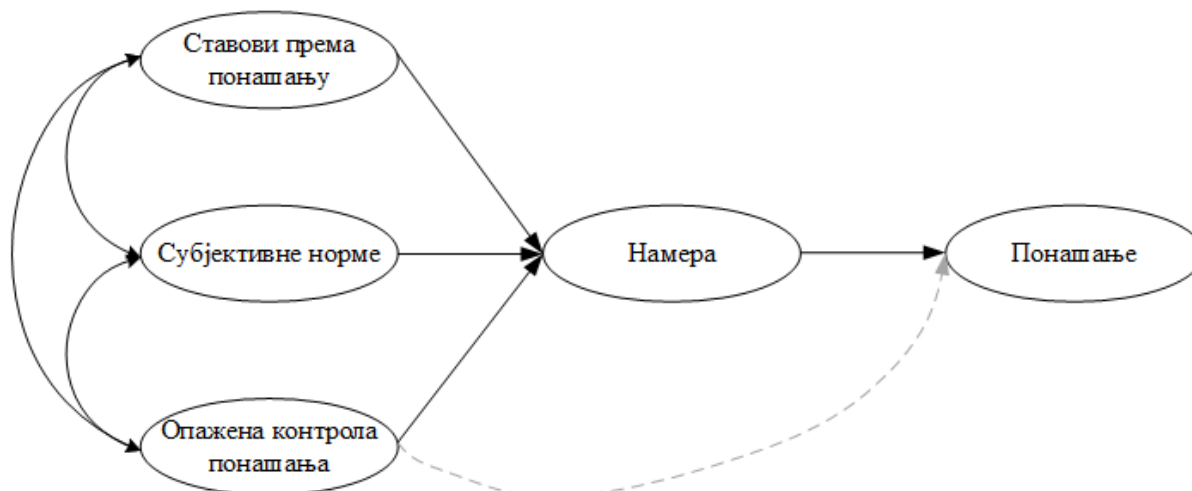
4.3.1. Друштвено-когнитивне теорије и модели за предикцију ризичних понашања

4.3.1.1. Теорија планираног понашања

Једна од најчешће кориштених теорија у емпиријским истраживањима, које су за циљ имале предикцију и разумевање понашања је теорија планираног понашања (енгл. Theory of Planned Behavior - TPB) (Ajzen, 1985; 1991). Ова теорија представља екстензију теорије разумних (промишљених) радњи (енгл. Theory of Reasoned Actions – TRA), која је намењена предикцији понашања који су под контролом појединца (тј. вољна понашања) (Ajzen & Fishbein, 1980). ТПБ је заснована на претпоставци да су нека свесна размишљања (расуђивања) укључена у формирању намере да се изведе одређено понашање и да је то понашање барем делимично под контролом појединца. Према овој теорији, понашање је предвиђено путем ставова према понашању (енгл. attitudes towards behavior), субјективних норми (енгл. subjective norm) и опажене контроле понашања (енгл. perceived behavioural control - PBC). Ставови одражавају евалуацију понашања и његових последица, док субјективне норме одражавају меру у којој људи важни за појединца су опажени да подржавају или осуђују то понашање и меру у којој је појединац спреман да се придржава или усклади са тим. Опажена контрола понашања одражава меру у којој појединац осећа способним да изведе одређено понашање. Ова три фактора имају утицај на понашање посредством намере. Међутим, опажена контрола понашања може такође имати директан утицај на стварно понашање, посебно када је понашање опажено да буде тешко изводљиво. Свака компонента унутар модела треба да буде у јакој корелацији са намером, а да при томе не постоји јака корелација између ових компоненти међусобно. Према ТБП, повољнији ставови и субјективне норме и већа опажена контрола понашања у погледу одређеног понашања су повезани са већом вероватноћом извођења друштвено прихватљивог понашања. Такође, слично томе снажнија намера је повезана са већом вероватноћом извођења одређеног понашања. На слици 4.6. је приказан концепт традиционалног модела теорије планираног понашања.

Конкретизација намере у одређено понашање зависи од три предуслова која морају бити испуњена (Ajzen and Madden, 1986). Прво, намера мора одговарати нивоу генерализације одређеног понашања, тј. између намере и понашања о коме је реч мора постојати конзистентност. На пример, да би се објаснило и предвидело одређено понашање, као што је прекорачење ограничења брзине за више од 10 km/h, онда и намера мора да буде спецификована у складу са тим понашањем (тј. намера према прекорачењу ограничења брзине за више од 10 km/h). Други захтев је да се намера не

сме мењати у интервалу од тренутка њене процене, па до тренутка опажања понашања о коме је реч. На пример, ако се намера о прекорачењу ограничења брзине процењује путем анкетног обрасца, техником самопријављивања, а стварно понашање мери методом посматрања, онда намера између ова два периода мерења мора бити непромењена. Што је већи овај интервал, то је већа вероватноћа одвијања непредвиђених догађаја који могу утицати на промену намере. Трећи предуслов се односи на степен контроле који појединац има над одређеним понашањем. Може се рећи да је понашање под потпуном контролом појединца, ако тај појединац може одлучити да ли ће или неће спровести то понашање. Тако на пример, возач који има намеру (тј. мотив) да прекорачи ограничење брзине, неће увек моћи остварити своје понашање, јер је на пример ограничен ситуационим факторима (нпр. густина саобраћајног тока), присуством елемената саобраћајне принуде, елементима путне инфраструктуре, итд.



Слика 4.6. Концепт теорије планираног понашања (Ajzen, 1991)

Теорија планираног понашања је успешно примењена на широк спектар понашања и различите мета - анализе иду у прилог овој теорији. Према појединим истраживањима, намера углавном објашњава између 19 и 38% варијансе у понашању (Ajzen, 1991; Armitage & Conner, 2001; Sheeran & Orbell, 1998). Мета-анализе које се односе на примену ТПБ показују да ставови и субјективне норме објашњавају 33-50% варијансе, а опажена контрола понашања објашњава додатних 5-12% варијансе (Armitage and Conner, 2001; Sheeran & Taylor, 1997) и 2-12% варијансе у понашању (Armitage & Conner, 2001; Godin & Kok, 1996).

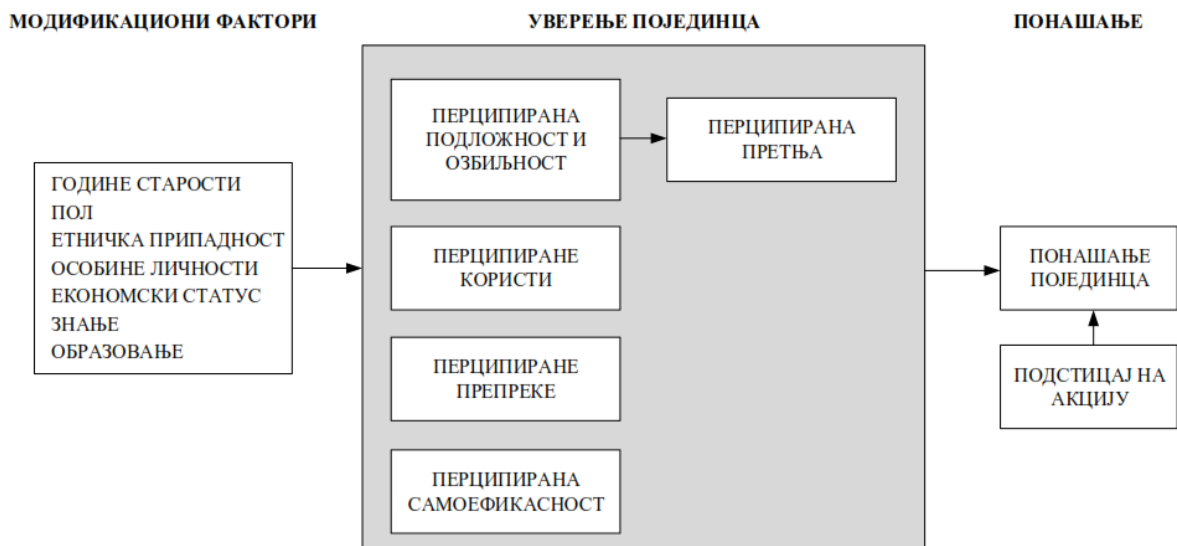
4.3.1.2. Модел уверења о здрављу

Модел уверења о здрављу (енгл. The Health Belief Model - HBM) је психолошки модел, који покушава да објасни и предвиди понашања у вези са здрављем, фокусирајући се на ставове и уверења особа. Од раних педесетих година прошлог века, ХБМ је био један од начешће кориштених концептуалних оквира у психолошким истраживањима (Hochbaum, 1958; Rosenstock, 1960). Касније, ХБМ је проширен, компариран са другим концепцијским моделима и кориштен као подршка интервенцијама усмереним промени понашања (Becker, 1974; Kirscht, 1974; Rosenstock, 1974).

ХБМ се састоји од неколико примарних конструката који предвиђају разлоге због којих људи преузимају радње да спрече, надзиру или контролишу изворе ризика

повезане са одређеним понашањем, а укључују: перципирану подложност, перципирану озбиљност, перципиране користи, перципиране препреке, подстицаје на акцију и самоефикасност. Ако појединац себе сматра подложним одређеним изворима ризика, верује да ће ти извори ризика потенцијално имати тешке последице, да ће правци деловања њима доступни бити корисни у смањењу њихове подложности или тежине последица и ако верују да ће очекиване користи њиховог понашања превазићи препреке или штетне ефекте, веома је вероватно да ће преузети радњу за коју верују да ће смањити њихов ризик. Перципирана подложност одражава уверење о вероватноћи добијања болести, односно нежељених последица. Перципирана озбиљност представља осећања поводом озбиљности добијања болести или њеног лечења и могућих здравствених и социјалних последица. Комбинација перципиране подложности и озбиљности је описана као перципирана претња. Перципиране користи одражавају нечију увереност у ефикасност предузетих радњи за смањења ризика или озбиљности њиховог утицаја. Перципиране препреке представљају увереност у потенцијалне негативне аспекте који могу настати као последица предузимања нарочитих радњи за смањење ризика. Подстицаји на акцију одражавају стимулансе (тј. догађаје) које могу бити окидач (тј. подстицај) за предузимање одређене акције. Самоефикасност је накнадно убачена у ХБМ и дефинисана као "нечија увереност да може успешно спровести одређено понашање" (Bandura, 1977). Поред кључних конструката који су наведени изнад, на перцепцију могу утицати и друге варијабле као што су различити социодемографски фактори и сл.

Концепт ХБМ је приказан на слици 4.7. Стрелице указују на повезаност између конструката. Модификациони фактори укључују знање и социодемографске карактеристике који могу утицати на перцепцију ризика. Уверења појединца обухватају кључне конструкте ХБМ, који су детаљно претходно описани. Уверења појединца, заједно са подстицајем на акцију су директно повезани са понашањем појединца.



Слика 4.7. Концепт модела уверења о здрављу (Glanz, et al., 2008)

Критички осврт на истраживања која су заснована на ХБМ омогућавају целокупну процену валидности модела. Сумарни резултати обезбеђују значајну емпиријску подршку за ХБМ (Becker, 1974; Janz and Becker, 1984). Перципиране препреке су биле најснажнији појединачни предиктор кроз сва истраживања и разматрана понашања. Иако су свеукупно перципирана подложност и перципиране користи били важан

предиктор, перципирана подложност је ипак била снажнији предиктор превентивних понашања, а перципиране користи репресивних понашања. Генерално, опажена озбиљност је била најмање значајан предиктор, мада је ова димензија била снажно повезана са репресивним понашањима.

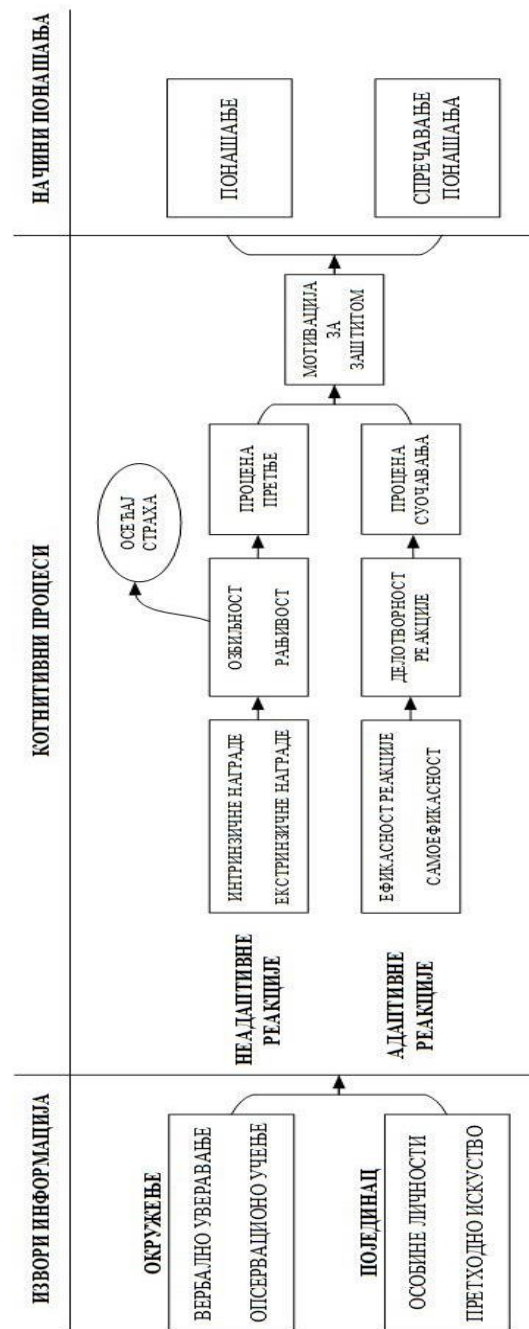
4.3.1.3. Теорија мотивације за заштитом

Међу најзначајнијим теоријама које се заснивају на емоцијама, а посебно на емоцији страха издваја се теорија мотивације за заштитом (енгл. Protection Motivation Theory – PMT) и њена ревизија, која је временом прерасла у опште прихваћену теорију (Rogers, 1983). Концептуални оквир теорије мотивације за заштитом користи се како би се разумео утицај комуникационих порука (вербалних уверавања) које побуђују страх, а састоји се од три нивоа: извора информација, когнитивних процеса и понашања (слика 4.8). Извори информација иницирају когнитивне процесе на основу информација које долазе из окружења или које поседује појединац. Информације из окружења до појединца долазе вербалним путем (вербално уверавање, посебно апел на страх) или опажањем (шта се дешава другима). Са друге стране, појединац поседује одређене особине личности и претходно искуство из којих проистичу когнитивни процеси њему својствени. Ове информације садрже поруку о неком ризичном догађају и изложености неке популације том догађају (порука која се односи на изазивање страха) или поруку која предлаже заштитно понашање којима се смањује или отклања ризик који проистиче из догађаја (препоручено понашање).

Мотивација за заштитом је активирана када је особа изложена неком ризику (нпр. изложеност ризику саобраћајних незгода и последица). Изложеност ризику покреће два процеса когнитивне процене: процене претње и процене суочавања, који доводе до неадаптивних или адаптивних реакција, респективно. Код процене претње појединци вреднују озбиљност ризика и нечије очекивање да ће бити изложен том ризику (нпр. *"Ако возим брзо, велика је вероватноћа да ћу учествовати у саобраћајној незгоди"*) и вреднују их у односу на користи које би могли имати од неадаптивних реакција (нпр. *"Ако возим брзо, уштедећу на времену"*). Стога, они могу променити постојеће понашање и/или усвојити ново у зависности од саме природе ризика са којим се суочавају (нпр. *вероватноћа настанка саобраћајне незгоде или санкционисања од стране полиције* и сл), перцепције изложености том ризику, као и фактора који су повезани са повећањем вероватноће неадаптивних реакција, а који укључују интринзичне (нпр. осећај слободе, осећај задовољства и сл.) и екстринзичне (нпр. друштвено одобравање) награде. Из озбиљности ризика и нечије изложености ризику проистиче осећај страха, који има индиректан утицај на мотивацију за заштитом (намером) и понашањем. Пре него што појединац промени понашање, он мора перципирати да је изложен одређеним ризицима и да су негативне последице тих ризика веће користи које може остварити тим понашањем.

Када појединац перципира одређени ризик, почиње користити различите технике суочавања, односно адаптивних реакција. У процесу суочавања, појединци вреднују штетне ефекте спровођења одређеног адаптивног понашања у односу на позитивне ефекте тог понашања (нпр. *"Вожња дозвољеном брзином је монотона, али ћу бити безбеднији"*), као и у односу на процену појединца о његовој способности да спроведе понашање (тј. самоефикасности), (нпр. *"Верујем да сам способан да поштујем ограничење брзине"*) и перципиране губитке повезаних са тим понашањем (нпр. *"Ако возим дозвољеном брзином, закаснићу"*). Већа ефикасност понашања и самоефикасност утичу на повећање вероватноће промене одређеног понашања, док перцепција губитка покреће ресурсе потребне за промену понашања о коме је реч и на тај начин смањује

вероватноћу појединца на реакцију према ризику. Однос између ова три елемента процеса суочавања је линеаран и адитиван (Rogers, 1983).



Слика 4.8. Концепт теорије мотивације за заштитом (Rogers, 1983)

Модел претпоставља да комбинација наведених елемената одређује интензитет мотивације за заштитом, односно намере да се спроведе одређено понашање. Ако било који од ових елемената није присутан, ни намера, односно мотивација за заштитом неће бити подстакнута.

Теорија мотивације за заштитом је примењена у различитим областима на широком спектру понашања. Floyd et al. (2000) су спровели мета-анализу, укључивши 67 истраживања и преко 20 различитих здравствених понашања. Закључци указују да повећање озбиљности и изложености ризику, ефикасности реакције и самоефикасности олакшавају адаптивну намеру и понашање. Са друге стране, смањење интринзичних и

екстринзичних награда и перцепције губитака повећавају адаптивну намеру и понашање. Ови резултати су били добијени и у мета-анализи коју су спровели Milne et al. (2000). Свеукупно, ПМТ се показала као прикладан модел на коме се могу базирати интервенције усмерене ка појединцу или друштвеној заједници. Ова теорија поуздано даје одговор на питање због чега се ставови и понашање могу мењати када су људи суочени са опасношћу.

Теорија мотивације за заштитом је примењена у области безбедности саобраћаја у погледу разумевања и објашњавања утицаја комуникационих порука (тј. апела на страх) на промену понашања. Резултати указују да теорија може бити успешно примењена у разумевању намере младих возача да возе под утицајем алкохола (Greening & Stoppelbein, 2000), утицаја порука за смањење брзине на намеру возача да поштују дозвољену брзину (Glendon et al., 2013), и начина на који млади људи процењују поруке упозорења које се односе на саобраћајну принуду у погледу брзине и како те поруке утичу на њихову мотивацију да смање брзину (Kergoat et al., 2017).

4.3.1.4. Социјално когнитивна теорија

Социјално когнитивна теорија (Social Cognitive Theory - SCT) вуче корене из Социјалне теорије учења, како се и сама претходно називала, а базирана је на функционисању успостављених принципа учења унутар људског друштвеног контекста (Bandura 1977, 1982). СЦТ је заснована на хипотези да је људско понашање производ динамичке интеракције личних фактора, бихевиоралних утицаја и утицаја околине. Ова теорија се фокусира на потенцијалне способности људи да мењају и изграде окружење у складу са циљевима које они сами осмишљавају. Поред индивидуалног капацитета појединца да узајамно делује са околином, СЦТ истиче људски капацитет за колективно деловање. То омогућава појединцу да обавља активности у организационим целинама и друштвеном систему у циљу достизања промена у окружењу од којих ће корист имати шира популација. Међузависност између личних фактора утицаја из околине и понашања се назива реципрочни детерминизам, која одражава друштвену тежњу да контролише окружење и друштвене факторе који утичу на понашање.

Концептуални оквир СЦТ психолошких детерминанти понашања састоји се од две компоненте: очекиваног исхода и самоефикасности. Очекивани исход одражава уверења о вероватноћи различитих исхода који могу резултирати из понашања које појединац може спровести и уверења о перципираној вредности ових исхода. Једноставније речено, очекивани исходи се односе на перцепцију позитивних и негативних ефеката понашања које појединац може спровести (нпр. *"Ако возим дозвољеном брзином, нећу бити санкционисан од стране полиције, а могу закаснити на посао"*). Самоефикасност одражава перцепцију личне способности појединца да изврши одређено понашање (нпр. *"Верујем да сам способан да поштујем ограничење брзине"*). СЦТ је најчешће кориштена као модел који је интегрисан у друге теорије, као што су нпр. ТПБ или ПМТ, са наменом да одражава унутрашњу контролу појединца у погледу спровођења одређеног понашања.

4.3.1.5. Компаративна анализа између теорија и модела ризичних понашања у саобраћају

У оквиру прегледа литературе разматрана су четири најзначајније теорије које су кориштене у процесу разумевања и предикције ризичних понашања у саобраћају. Ови друштвено-когнитивни модели, су првенствено базирани на свесним акцијама,

односно понашањима којима претходи намера. Њихова кључна разлика је у начину концептуализације конструката.

Упркос великом броју емпиријских истраживања који су засновани на поменутих друштвено когнитивним моделима, мало је радова који пореде предиктивну снагу различитих модела (Conner & Norman, 2005). У анализама које су спроведене аутори су истакли да постоје теоријска преклапања између појединих конструката различитих друштвено-когнитивних теорија (Norman & Conner, 2005). Модели који су били посебно развијени да предвиђају здравствена понашања (тј. ХБМ и ПМТ) фокусирани су на ризику или претњи као појавном облику, који је мерен кроз перципирану подложност и озбиљност. Поред тога, СЦТ је фокусирана на очекивањима у погледу подстицаја из окружења (тј. перцепцију ризика). Насупрот томе, ТПБ не узима експлицитно у обзир афективне и хабитуалне компоненте, што је навело поједине ауторе да истакну ту чињеницу као ограничавајући фактор примене теорије само на рационална понашања. Надаље, већина друштвено-когнитивних модела здравствених понашања имају фокус на перципираним последицама спровођења неког понашања. Нпр. у ТПБ се перципиране последице одражавају кроз инструменталне ставове, у ХБМ кроз користи и губитке који проистичу из спроведеног понашања, у СЦТ кроз очекиване исходе и коначно у ПМТ кроз ефикасност реакција. Уочено је највеће преклапање између конструката који одражавају контролабилност одређеног понашања. У оквиру ТПБ и ПМТ, контролабилност је обухваћена конструктом опажене контроле понашања, а концептуализована је најчешће кроз самоефикасност, који представља изворну компоненту СЦТ. У ХБМ контролабилност је обухваћена кроз перципиране препреке. Нормативни утицаји су у СЦТ обухваћени кроз очекиване исходе у ХБМ кроз подстицаје из окружења, у ПМТ кроз екстринзичне награде, а у ТПБ кроз субјективне норме. Веза између друштвено-когнитивних варијабли и понашања је у ТПБ, СЦТ и ПМТ посредована намером, односно мотивацијом да се спроведе одређено понашање. Коначно, у ТПБ и СЦТ је за разлику од осталих теорија, поред индиректне везе путем намере претпостављена директна веза између мере контролабилности (опажена контрола понашања и самоефикасност) и понашања.

У домену разумевања и предикције људског понашања у саобраћају компаративна анализа у погледу ефикасности и могућности примене друштвено-когнитивних модела спроведена је између ТПБ и ХБМ. Емпиријска истраживања у области употребе сигурносног појаса (Şimşekoğlu & Lajunen, 2008) и употребе заштитне kacиге за бицикliste (Lajunen & Räsänen, 2004) су указала да оба модела добро описују податке, мада је ТПБ модел имао боље индексе слагања у односу на ХБМ и показао већу могућност предвиђања ризичних понашања.

4.3.2. Примена друштвено-когнитивних теорија на предикцију брзе вожње

Међу претходно наведеним друштвено-когнитивним теоријама које су кориштене за предикцију ризичних понашања у саобраћају, за предикцију и разумевање брзе вожње, у највећој мери је примењивана теорија планираног понашања. Првобитно је примењиван концепт основне ТПБ, али се овај концепт кроз време мењао и из њега је развијен концепт проширене ТПБ. Развој проширене ТПБ се кретао у два смера. Први је подразумевао додавање нових варијабли основном концепту ТПБ и испитивање њихове предиктивне способности. Тако је нпр. испитиван додатни утицај навика (Conner et al., 2003; Elliott et al., 2003; De Pelsmacker & Janssens, 2007; Forward, 2009; Elliott & Thomson, 2010), моралних норми (Conner et al., 2003; Elliott & Thomson, 2010), очекиваног кајања (Conner et al., 2003; Newnam et al., 2004; Elliott & Thomson, 2010) и личног идентитета (De Pelsmacker & Janssens, 2007; Elliott & Thomson, 2010). Други

приступ је подразумевао разматрање димензионалности основних компоненти ТПБ, при чему се са унидимензионалне природе појединих конструката прешло на њихово вишедимензионално разматрање и испитивање дискриминантне валидности и предиктивне способности раздвојених фактора (De Pelsmacker & Janssens, 2007; Paris & Van den Broucke, 2008; Forward, 2009; Elliott & Thomson, 2010). Тако су ставови раздвојени на когнитивне и афективне ставове, друштвене норме концептуализоване као субјективне, дескриптивне, нормативне и персоналне норме, а опажена контрола понашања раздвојена на четири подскеле: очекивана потешкоћа, самоефикасност, опажена контрола и локус контроле. Њихова предиктивна способност у погледу предвиђања намере према брзој возњи и брзе возње као стварног или самопријављеног понашања се разликовала међу истраживањима. Приказ претходних истраживања у погледу разумевања и предикције брзе возње, а која су заснована на концептуалном оквиру ТПБ дат је табели 4.2.

Табела 4.2. Преглед истраживања у погледу брзе возње заснованих на ТПБ

Аутори	Понашање		Опажена контрола понашања				Ставови		Друштвене норме					
	СП	ОП	НМ	НВ	ОУ		КС	АС	СН	ДН	ПН		НН	ЛИ
					ОП	СЕ					ОК	ЛК		
Conner et al. (2003)			•	•		•		•		•	•			
Elliott et al. (2003)	•		•	•		•		•		•				
Newnam et al. (2004)			•			•		•		•	•			
De Pelsmacker & Janssens (2007)	•		•	•	•			•	•	•		•	•	•
Paris & Van den Broucke (2008)	•	•	•			•		•		•		•		
Forward (2009)			•	•	•			•		•	•			
Elliott & Thomson (2010)	•		•	•	•			•	•	•		•	•	•
Forward (2010)			•			•		•		•	•			
Castanier et al. (2013)	•		•	•	•	•		•		•				
Cristea et al. (2013)	•		•	•		•		•		•				
Dinh & Kubota (2013)			•	•		•		•		•	•			
Chung (2015)			•	•	•	•		•	•	•		•		
Lheureux et al. (2016)	•		•	•		•		•		•				

Напомена: СП=Самопријављено понашање; ОП=Стварно понашање; НМ=Намера; НВ=Навике; ОУ=Опажена потешкоћа; СЕ=Самоефикасност; ОК=Опажена контрола; ЛК=Локус контроле; КС=Когнитивни ставови; АС=Афективни ставови; СН=Субјективне норме; ДН=Дескриптивне норме; ПН=Персоналне норме; НН=Нормативне норме; ЛИ=Лични идентитет; АР=Очекивано кајање; МН=Моралне норме; ОУ=Опажена увереност; КО=Контролабилност

Conner et al. (2003) су на популацији младих возача испитивали друштвени притисак у сценарију који се односи на брзу возњу, применом концептуалног оквира ТПБ. Они су формирали хипотезу на чињеници да брза возња варира као функција присуства и врсте путника (тј. број и пол) у возилу. Поред основних компоненти ТПБ, они су узели у обзир претходно понашање, моралне норме и очекиване афективне реакције и разматрали њихов утицај на намеру возача да прекорачују брзину. Претходно понашање представља учесталост спровођења одређеног понашања. Моралне норме одражавају моралну коректност спровођења одређеног понашања, док се очекиване афективне реакције односе на очекивана осећања које појединац може искусити након учешћа у одређеном понашању (нпр. кривица, кајање и сл.). На пригодном узорку од 162 студената из Лидса, ставови, друштвене норме, опажена контрола понашања и претходно понашање су имали статистички значајан утицај на намеру возача да прекорачују брзину. Пол и присуство путника су генерисали многобројне модераторске утицаје на ову повезаност. Млади возачи мушког пола су у поређењу са особама женског пола у условима возње без присуства путника пријавили већи утицај нормативних уверења на намеру. Са друге стране, у истом контексту, моралне норме су биле кључни фактор детерминације намере младих возача женског пола. Стога,

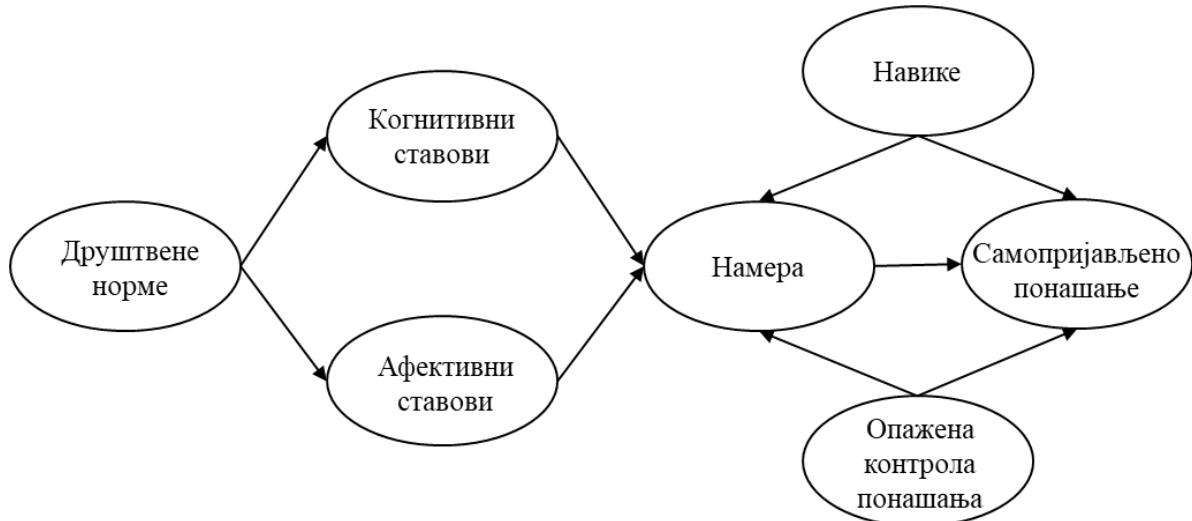
промена моралних норми и нормативног притиска на младе возаче у погледу брзе вожње изгледа да поседује значајан потенцијал за промену њиховог понашања. Облик утицаја у контексту када млади возачи у току вожње имају сапутника је интересантан. У ситуацији када су жене возачи праћени групом путника очекиване афективне реакције су поседовале најзначајнију предиктивну снагу. Контекст у коме су возачи мушког пола праћени путником истог пола у први план ставља утицај ставова, нормативних уверења и претходног понашања на њихову намеру да брзо возе. Са друге стране, када су млади мушки возачи праћени особама супротног пола, ставови и контролна уверења су имали значајну улогу, док је претходно понашање имало кључну предиктивну улогу код особа женског пола.

Elliott et al. (2003) су применили проспективни дизајн истраживања и тестирали предиктивну валидност ТПБ у погледу намере возача да прекорачују брзину и самопријављене брзе вожње. Разматрали су на који начин основне компоненте ТПБ посредују у вези између социодемографских и возачких карактеристика и поштовања ограничења брзине. Поред тога, разматран је и утицај претходног понашања на намеру и будуће понашање које се односи на брзу вожњу. Резултати пружају значајну подршку концепту ТПБ. Поред социодемографских и возачких карактеристика, ставови, субјективне норме и опажена контрола понашања су биле позитивно повезане са намером возача да поштују ограничење брзине у урбаним срединама и објашњавају значајан део њене варијабилности. Поред тога, резултати демонстрирају да ТПБ компоненте представљају добру концепцијску и теоријску основу за предикцију самопријављеног понашања. Намера возача да поштују ограничење брзине и опажена контрола су били позитивно корелирани са понашањем и објаснили значајан део варијабилности. Коначно, истраживање је пружило значајну подршку за претходно понашање као модераторске варијабле унутар контекста ТПБ. Аргументовано је да претходно понашање представља значајну интеракцијску варијаблу која утиче на однос између опажене контроле и намере, односно опажене контроле и понашања. Веза између ових варијабли слаби са повећањем учесталости претходног понашања.

Newnam et al. (2004) су разматрали психолошки механизам у предвиђању намере возача да прекорачују брзину у условима управљања возилом у власништву компаније и управљања личним возилом. Као концепцијска основа кориштена је ТПБ, која је проширена укључивањем компоненте очекиваног кајања. Резултати откривају да су субјективне норме и очекивана кривица имале различите утицаје између два контекста. Приликом управљања приватним аутомобилом, друштвени притисак је имао већи утицај на намеру возача да прекорачују брзину, у односу на друштвени притисак у погледу управљања аутомобилом у власништву компаније. У погледу очекиваног кајања, возачи који су управљали пословним возилом су пријавили већу вероватноћу очекиваног кајања у односу на лично возило. Очекивано кајање је у оба контекста имало значајну улогу у предвиђању намере према брзој вожњи, мада је та улога била израженија у контексту управљања приватним возилом.

De Pelsmacker & Janssens (2007) су развили модел брзе вожње занованог на концепту проширене теорије планираног понашања применом структуралне једначине. На бази претходних емпиријских истраживања и критичких осврта у погледу ТПБ они су компоненту ставова према брзој вожњи раздвојили на когнитивне (према брзој вожњи, контроли брзине и саобраћајним незгодама) и афективне компоненте (према брзој вожњи и ограничењу брзине), друштвене норме на субјективне, дескриптивне и нормативне норме и лични стандард (персоналне норме и лични идентитет). Поред тога, у модел су укључили хабитуалну компоненту понашања, односно навике. Опажена контрола понашања, навике и самопријављено понашање су разматране по моделу оригиналне ТПБ и операционализоване као унидимензионалне подске. На

основу репрезентативног квота узорка белгијске популације утврђена је одговарајућа валидност и интерна поузданост. Надаље је спецификован модел структуралне једначине у коме друштвене норме преко ставова и намере индиректно утичу на понашање. Навике и опажена контрола понашања су имали директан и индиректан утицај на понашање (слика 4.9).



Слика 4.9. Концептуални оквир модела брзе вожње, проширена ТПБ (De Pelsmacker & Janssens, 2007)

Модел је показао задовољавајуће индексе слагања са подацима из узорка. У коначном моделу искључене су три подскеле ставова (когнитивни ставови према контроли брзине и саобраћајним незгодама и афективни ставови према брзој вожњи) и опажена контрола понашања, због тога што нису биле статистички значајни предиктори намере и понашања, а у циљу парсимоније модела. Највећи укупни утицај (директни + индиректни) на брзу вожњу као ризично понашање су имали навике, намера, персоналне норме и когнитивни ставови према брзој вожњи. Резултати указују на различиту улогу когнитивних и афективних ставова, где су когнитивни ставови показали већу предиктивну способност, што иде у прилог дискриминацији ових фактора. Поред тога, потврђено је дуалано својство и подједнак утицај свесних (тј. намера) и несвесних (тј. навике) утицаја на понашање у погледу брзе вожње. Коначно, улога персоналних норми је наглашена у односу на остале нормативне компоненте.

Paris & Van den Broecke (2008) су тестирали дискриминантну валидност и предиктивну снагу конструктора заснованих на концепту ТПБ. На узорку од 116 фламанских државних службеника спроведена је анализа главних компоненти са *Varimax* ротацијом која је омогућила максималну дискриминацију између фактора. Издвојене су четири компоненте ставова (позитивни и негативни ставови према брзој вожњи и према поштовању ограничења брзине), две компоненте друштвених норми (експлицитне и имплицитне) и две компоненте опажене контроле понашања (интерна и екстерна контрола). Позитивни и негативни ставови односе се на позитивне, односно негативне исходе одређеног понашања (нпр. позитиван исход је: брза вожња Вам омогућава да брже стигнете до жељене дестинације; док је негативни исход: брза вожња повећава ризик учешћа у саобраћајним незгодама). Експлицитне друштвене норме (тј. субјективне) одражавају норме које су позитивне у погледу безбедног понашања (нпр. Већина мојих пријатеља или познаника сматра да треба поштовати ограничење брзине), а имплицитне друштвене норме (тј. дескриптивне, нормативне и персоналне) одражавају негативни аспект у погледу безбедног понашања (нпр. Већина

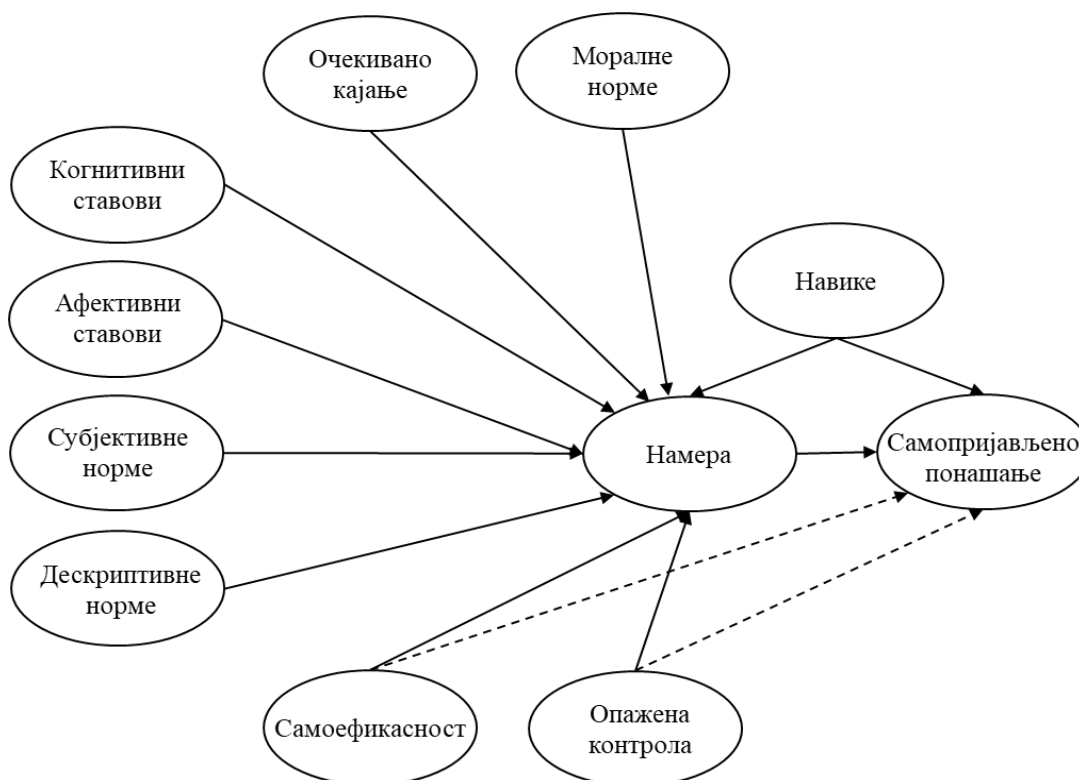
возача у Фландрији не поштује ограничење брзине). Опажена интерна контрола описује ниво контроле која потиче од самог појединца, док опажена екстерна контрола описује ниво контроле коју поседује појединац (нпр. Могу поштовати ограничење брзине, чак иако други возачи брзо возе), а која је условљена екстерним факторима (нпр. Да ли ћу поштовати ограничење брзине или не, зависи од околности, а не од мене). Интерна поузданост скала је била испод граничне вредности за позитивне ставове према поштовању ограничења брзине, имплицитне норме и обе мере опажене контроле понашања. Аутори су испитивали директну повезаност између основних детерминанти понашања и намере према брзој вожњи, као и директну везу између намере и мера контролабилности према мерама самопријављеног и стварног понашања. Индиректни утицаји нису разматрани. Резултати откривају да негативни ставови према поштовању ограничења брзине и експлицитне норме имају статистички значајан утицај на намеру, док намера и опажена интерна контрола имају утицај на самопријављено понашање. У предикцији стварног понашања ни намера ни мере опажене контроле понашања нису имале статистички значајан утицај.

Применом концепта ТПБ-а, Forward (2009) је поред основних компоненти оригиналног теоријског оквира испитивала утицај дескриптивних норми и претходног понашања на намеру возача да чине прекршаје. Један од два разматрана прекршаја била је брза вожња у урбаним срединама. За разлику од оригиналног оквира ТПБ, где је концепт друштвених норми операционализован путем субјективних норми, Forward (2009) је предложила дводимензионалну природу нормативног утицаја, раздвојивши дескриптивне норме као независну компоненту. Поред тога, она је сугерисала да је брза вожња једним делом рутинско понашање, и стога је концепт навика операционализовала кроз учесталост претходног понашања. У оквиру рада није испитивала димензионалност и факторску структуру концепта проширене ТПБ, већ предиктивну способност појединих конструката применом хијерархијске линеарне регресије. Резултати откривају да поред значајне улоге ставова и опажене потешкоће у објашњавању варијансе у намери возача да возе брзо најзначајнију улогу имало је претходно понашање. Дескриптивне норме су у другом кораку укључене и имале статистички значајан утицај на намеру. Међутим, у последњем кораку, оне су изгубиле ту значајност. Улогу претходног понашања на намеру треба узети са резервом, превасходно због њихове сличне операционализације. Аргументи за ову тврдњу се могу пронаћи у високој корелативној вези између намере и претходног понашања ($r = 0,79$). Изражену улогу претходног понашања у предикцији намере и понашања Ajzen (2002) објашњава резидуалним ефектом претходног понашања на будућа понашања.

Steg & van Brussel (2009) су на концептуалним основа теорије планираног понашања испитивали утицај друштвено когнитивних фактора на понашање мопедиста у саобраћају, а посебно брзе вожње као једног од најчешћих прекршаја у оквиру ове категорије учешћа. Они су истакли да постоји већа вероватноћа брзе вожње када мопедисти имају позитивне ставове према брзој вожњи и неадекватан друштвени притисак. Сличан образац резултата је пронађен у погледу намере према брзој вожњи.

Elliott & Thomson (2010) су реконцептуализовали оригиналну ТПБ, укључили додатне варијабле и коначно тестирали ефикасност проширене ТПБ у предикцији намере и понашања возача у погледу брзе вожње. Њихов концептуални оквир је приказан на слици 4.10. У оквиру реконцептуализације, оригиналне ТПБ конструкте су раздвојили на подконструкте. Конструкт ставова су поделили на инструменталне (тј. когнитивне) и афективне ставове, друштвене норме на субјективне и дескриптивне норме и опажену контролу понашања на самоефикасност и опажену контролу. Они сугеришу да постоји различит директан утицај раздвојених конструката на намеру и

понашање у вези са брзом вожњом. Нпр. возач прекорачује брзину јер сматра да ће уживати у томе (афективни став), иако зна да је брза вожња ризично понашање (когнитивни став). Супротно томе, возач нема намеру да прекорачује брзину упркос позитивним осећањима који проистичу из тога (афективни став), јер сматра да ће бити санкционисан од стране полиције за брзу вожњу (когнитивни став). Они су укључили и додатне варијабле, као што су моралне норме, очекивано кајање, лични идентитет и навике (тј. претходно понашање). Свеукупно, њихови резултати пружају подршку за предиктивну валидност проширене ТПБ. Подаци сугеришу да је подела ставова, друштвених норми и опажене контроле понашања важна за унапређење разумевања утицаја когнитивних фактора који претходе понашању. Утврђено је да когнитивни и афективни ставови имају значајну независну улогу у предвиђању намере, што иде у прилог претходним критикама оригиналне ТПБ, која у фокус ставља само когнитивне ставове. Такође, улога компоненти друштвеног утицаја је била различита. Резултати демонстрирају снажнији утицај дескриптивних норми у предвиђању намере у погледу брзе вожње у односу на перципирани друштвени притисак. У погледу разматрања независног утицаја компоненти опажене контроле понашања, резултати показују да самоефикасност (нпр. способност избегавања прекорачења брзине), али не и опажена контрола (нпр. брзина кретања возила у саобраћајном току), значајно утиче на намеру и понашање према брзој вожњи. У погледу додатних варијабли, моралне норме, очекивано кајање и претходно понашање су повећали пропорцију објашњене варијансе у намери, а претходно понашање је поред тога значајно допринело у објашњавању варијансе у самопријављеном понашању које се односи на брзу вожњу. Лични идентитет је имао ограничену предиктивну способност, што се може објаснити могућим преклапањем са другим друштвеним нормама. Коначно, иако возач има мотив да прекорачи брзину, од унутрашње способности да контролише понашање (тј. самоефикасности) зависи у да ли ће у коначном исходу понашање бити спроведено.



Слика 4.10. Концептуални оквир модела брзе вожње, проширена ТПБ (Elliott & Thomson, 2010)

Forward (2010) је успешно применила концепт ТПБ у предикцији намере возача да брзо возе на ванградским путевима. Примењен је основни концепт ТПБ, а поред тога компонента друштвених норми је подељена на субјективне и дескриптивне норме. Као најзначајнији предиктор издвајају се ставови, што сугерише да возачи који намеравају да прекораче брзину позитивно оцењују ово понашање. Поред тога, и друге детерминанте понашања су имале статистички значајан утицај, мада са нижим вредностима стандардизованих регресионих коефицијената. Аутор у дискусији истиче мање снажан утицај опажене контроле понашања у односу на претходна истраживања која су разматрала брзу вожњу у урбаној средини, што објашњавају чињеницом да је у оваквом амбијенту перципирана као понашање које је теже спровести у односу на ванградске путеве. Улога дескриптивних норми је такође била ограничена, вероватно из разлога што се брза вожња на ванградским путевима сматра мање ризичним и уобичајенијим понашањем.

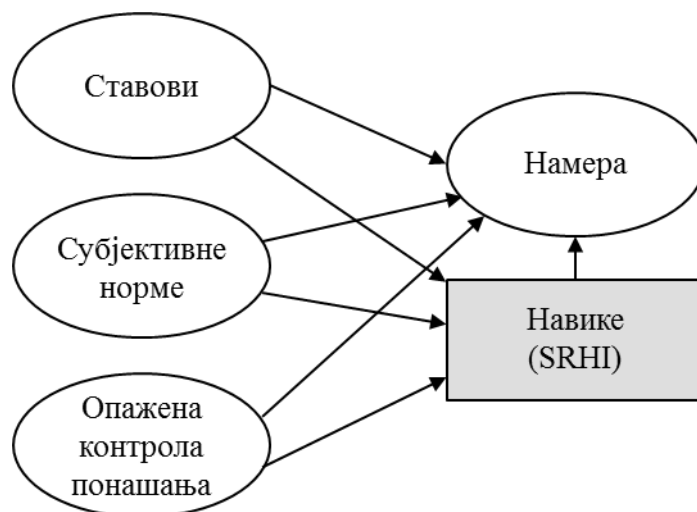
Castanier et al. (2013) су испитивали обим у коме друштвено-когнитивни фактори укључени у ТПБ могу допринети у разумевању и објашњавању мотивационих процеса у погледу брзе вожње. Они су фокус истраживања усмерили на компоненту контролабилности. Разматрали су модераторски утицај на повезаност између основних фактора и понашања, као и димензионалност конструкта опажене контроле понашања. Они су поставили хипотезу да веза између ставова и субјективних норми са једне стране и намере са друге стране зависи од нивоа контроле који поседује појединац. Уколико појединац има висок ниво контроле над одређеним понашањем, сматра се да ће веза између ставова/норми и намере бити снажнија. Исти образац повезаности је очекиван између намере и понашања. Опажена контрола понашања је раздвојена на две компоненте: (1) опажену способност и (2) опажену аутономију. У погледу ове две компоненте претпостављени су различити обрасци утицаја на понашање. Нпр. возачи могу мислити да су способни да прекораче ограничење брзине (опажена способност) и поседују намеру да то ураде, међутим, такође могу схватити да ова намера зависи од обима саобраћаја (опажена аутономија), што можда није под њиховом контролом. Оваква међузависност може довести до тога да намера не буде спроведена у понашање. Аргументи који су проистекли из резултата пружају подршку примени концепта ТПБ у предвиђању намере возача у погледу брзе вожње, као и самопријављене брзе вожње. Ставови, субјективне норме, опажена способност, опажена аутономија и претходно понашање су имале значајан позитиван утицај на намеру возача да брзо возе. Поред намере и претходног понашања, опажена способност је била значајан предиктор самопријављене брзе вожње, за разлику од опажене аутономије, што указује на њихову различитост. Модераторски утицај компоненти опажене контроле није био значајан, што значи да ниво контроле не утиче на предиктивну способност основних компоненти ТПБ.

У циљу разумевања понашања младих возача у погледу брзе вожње на ванградским путевима где је ограничење брзине 90 km/h, Cristea et al. (2013) су користили три опције понашања и неколико додатних фактора. Три опције понашања подразумевале су сценарио вожње брзином до 90 km/h, између 91 km/h и 110 km/h и изнад 110 km/h. Поред особина личности и социо-демографских и возачких карактеристика обухваћени су додатни друштвено-когнитивни фактори су се односили на дескриптивне норме, лични идентитет, претходно понашање и перцепцију ризика. У сценарију вожње до 90 km/h намера и друштвени притисак у вези са непоштовањем ограничења брзине су били најзначајнији предиктори самопријављене брзе вожње. Слично томе, у сценарију вожње између 91 km/h и 110 km/h, поред намере и субјективних норми, позитивни ставови и висок ниво перципиране контроле су били значајни фактори предикције самопријављене брзе вожње. Коначно, намера и позитивни ставови према вожњи

брзином већом од 110 km/h су имали највећи допринос у трећем сценарију, а били су праћени субјективним нормама и опаженом контролом понашања. Генерално, улога друштвеног притиска је имала конзистентан утицај кроз сва три сценарија. Поред тога, аутори истичу ограничену предиктивну снагу претходног понашања.

Dinh & Kubota (2013) су истражили детерминанте брзе вожње у стамбеним улицама где је ограничење брзине 30 km/h. Они су користећи концептуални оквир ТПБ, утврдили да је намера била значајно повезана са стварном мером брзе вожње. Са друге стране, намера је била детерминисана стандардним ТПБ факторима, међу којима су ставови имали најзначајнији утицај. У оквиру ставова, уверења да поштовање ограничења брзине од 30 km/h смањује ризик учешћа у саобраћајним незгодама, да чини возаче да се осећају неугодно, као и да прекорачење брзине од 30 km/h омогућава возачима да уштеде на времену и брже стигну на жељену дестинацију издвојили су се као најважнији. Поред тога, истраживање пружа подршку раздвајању друштвених норми на субјективне и дескриптивне норме, при чему је друштвени притисак од људи који су важни за возаче имао значајнију предиктивну улогу. Од додатних варијабли које су разматрали, мере претходног понашања, самопроцене властитих вештина и друштвене прихватљивости брзе вожње добиле су подршку за укључивање у ТПБ.

На основу теорије дуалних процеса, Chung (2015) је предложио ирационални модел понашања, у оквиру кога је направио дистинкцију између свесних и несвесних утицаја. Свесни утицаји су описани компонентама основне теорије планираног понашања, а несвесни утицаји су описани путем навика и афективних компоненти понашања (слика 4.11). Навике су мерене самопријављеним индексом навика (енг. self-report habit index - СРХИ), којег одликује мултидимензионална природа која узима у обзир понављање, лични идентитет и аутоматизам. Навике су концептуализоване тако да одражавају посреднички ефекат на намеру возача да прекорачују брзину. Афективне реакције су се састојале од два фактора: афективних ставова и очекиваних афективних реакција. Резултати су указали да су навике унидимензионални конструкт, који је састављен од више аспеката. Такође, навике су представљале значајну посредничку везу између фактора који претходне навикама (нпр. ставови, друштвене норме итд.) и навика према брзој вожњи. Модел је имао одговарајуће индексе подесности и значајан део варијабилности у намери је описан. Ставови, позитивне и негативне афективне реакције и опажена самоефикасност су имале статистички значајан ефекат на навике, које су опет имале значајан ефекат на намеру према брзој вожњи. Ниједна варијабла није имала значајан директан утицај на навике, осим намере.



Слика 4.11. Ирационални модел брзе вожње (Chung, 2015)

Користећи СРХИ за мерење концепта навика, Lheureux et al. (2016) су утврдили да су саобраћајни прекршаји, међу којима је и брза вожња одређени намером и навикама. Намера је била најзначајнији директни предиктор брзе вожње, што значи да је брза вожња како намерно тако и рутинско понашање, са нагласком на намеру.

4.4. УТИЦАЈ КУЛТУРОЛОШКИХ ФАКТОРА НА БРЗУ ВОЖЊУ

Културолошки аспект је релативно нови концепт који је привукао значајну пажњу у области безбедности саобраћаја. Општи принципи културе безбедности саобраћаја и начини на који она може бити мењана у циљу унапређења безбедности саобраћаја су иницирани на конференцији у САД од стране Америчке аутомобилске асоцијације (ААА, 2007). Изведен је закључак из кога је претходно успостављена парадигма културе безбедности саобраћаја која наглашава да су смртне последице и повреде прихватљива цена мобилности промењена новом истраживачком парадигмом из које извире потреба да друштвена организација и понашање морају омогућити безбедну и одрживу мобилност, као и да се саобраћај реализује у систему у коме је безбедност саобраћаја високо цењена.

Тренутно не постоји консензус у погледу природе и начина дефинисања овог појавног облика. Досадашња литература је углавном била усмерена на начине на који концепт саобраћајне културе са аспекта безбедности може бити структуриран и обликован. Постоји неколико општих теоријских приступа који су разматрали културолошке аспекте и који су били кориштени за предвиђање ризичних понашања, као што су Култура као друштвена организација (енгл. Culture as Social Organization; Douglas, 1970) и Култура као симбол кориштења (енгл. Culture as Symbol Use; Geertz, 1973). Међутим, основне претпоставке у овим теоријама су добиле ограничену емпиријску подршку (Oltedal & Rundmo, 2007; Rundmo et al., 2012). Теорија, која је показала највећи потенцијал за примену је Хофстедеова теорија Културолошких последица (енгл. Cultures Consequences) која се састоји од четири подскеле: (1) распон моћи; (2) индивидуализам и колективизам; (3) "мушке и женске" вредности; (4) избегавање неизвесности и нервозе (Hofstede, 1980). Распон моћи се дефинише као обим у коме мање ауторитативни чланови институција и организација унутар државе очекују и прихватају да је ауторитет дистрибуиран неравномерно. Индивидуализам се односи на друштва у којима су везе између појединаца лабаве: од свакога се очекује да се стара о себи или својој најужој породици. Колективизам, насупрот индивидуализму, односи се на друштва у којима су људи од рођења интегрисани у снажне и кохезивне групе, које током целог живота штите своје чланове у замену за потпуну лојалност. "Мушке и женске" вредности представљају концепт који одражава разлике између мушкараца и жена које се јављају у појединим културама. Избегавање неизвесности и нервозе се може дефинисати као обим у коме се чланови једне културе могу осећати угрожено у нејасним, непознатим или променљивим околностима. У скоријим истраживањима (Hofstede et al., 2010), укључене су још две културолошке димензије: (1) дугорочна и краткорочна оријентација у времену и (2) препуштање и суздржавање. Дугорочна и краткорочна оријентација описује да ли је друштво фокусирано на прагматичке вредности усмерене ка награди у будућности, или на вредности усмерене ка садашњости и прошлости. Препуштање и суздржавање описује да ли је у друштву дозвољено слободно задовољавање жеља у вези са уживањем и забављањем или постоје стриктне норме које га регулишу (Rakić, 2015). Према подацима Hofstede et al. (2010), Србија има високе вредности на скали хијерархијске моћи и ниске вредности индекса индивидуализма, што значи да се прихвата и очекује друштвена неравномерност, као и

да се друштво сматра колективистичким. Надаље, у Србији је истакнута релативно "женска" култура, коју карактерише помирљивост и брижност, нематеријализам и већа полна равноправност. Коначно, за избегавање неизвесности и анксиозности Србија има високе вредности, што одражава отпор ка променама, низак ниво толеранције и висок ниво формализације, агресивности и анксиозности. За додатне две димензије не постоје подаци за Србију. У погледу потенцијалног утицаја ових културолошких димензија на безбедност саобраћаја у Србији, очекује се да ефикасна принуда (хијерархијска моћ), традиција и друштвене норме, а посебно моралне норме (колективизам) имају значајан утицај на промену понашања. Поред тога, може се очекивати значајна резистентност на промене, а посебно на увођење нових технологија (избегавање неизвесности и нервозе).

Edwards et al. (2014) су разматрали оквир којим култура безбедности може бити концептуализована. Они су основу за изградњу овог феномена потражили у концептуализацији организационе културе безбедности. У оквиру организационе културе безбедности разликују се два приступа: интерпретативни и функционалистички. Први се односи на заједничке обрасце мишљења који могу утицати на безбедност, односно заједничка уверења, ставове и вредности према безбедности. Други приступ се односи на заједничка понашања, односно перцепцију организационе структуре и система безбедности. Према ауторима, ова два приступа могу бити успешно примењена у области културе безбедности саобраћаја. Ефикасност примене може бити условљена различитостима које се јављају између два система. Примарна разлика између организационе и саобраћајне културе безбедности је у могућности субјеката који су одговорни за безбедност да утичу на понашање појединаца. Иако, субјекти безбедности саобраћаја имају већи ауторитет и снагу у погледу обликовања санкција, они имају мању могућност њихове примене. Због тога, функционалистички приступ у области културе безбедности саобраћаја, који наглашава менаџмент, организациону структуру и системе, може бити неадекватан начин за објашњавање и промену ризичних понашања у саобраћају. Са друге стране, интерпретативни приступ који наглашава заједничке психолошке детерминанте може бити превише комплексан и тежак за промену. Претходно су Edwards et al. (2013) истакли да подела између ова два приступа није неопходна нити корисна, већ да културолошки ставови и вредности (тј. ставови јавности према безбедности саобраћаја) представљају спрегу са контекстуалним факторима (тј. перцепција система безбедности саобраћаја) који утичу на понашање.

У истраживању које је као један од циљева имало компарацију међукултуролошких разлика у погледу небезбедног понашања у саобраћају, пронађене су значајне разлике између северних и јужних земаља (Özkan et al., 2006). У овом истраживању возачи из земаља које су постигле позитивне резултате у области безбедности саобраћаја последњих деценија (западне и северне европске државе) су имале веће вредности уобичајних прекршаја (тј. брза вожња, непрописно претицање и сл.), поготову у погледу брзе вожње на аутопутевима, него возачи из мање безбедних земаља (јужне европске и земље Блиског истока). Насупрот томе возачи из мање безбедних земаља су остварили веће вредности у погледу агресивних прекршаја и грешака, што је конзистентно са високим скоровима избегавања неизвесности и нервозе у Хофстедеовом културолошком моделу. У прилог овој тврдњи су и резултати међукултуролошких разлика између Србије и Румуније, који истичу већи ниво испољавања агресивног понашања у Србији, која је у претходним деценијама прошла значајне друштвене и економске потешкоће (Sârbescu et al., 2014). Компаративна анализа понашања у саобраћају у земљама Југоисточне Европе (тј. Румунија, Србија и Бугарска), указује да је брза вожња била најзаступљенији прекршај у свим земљама, из чега аутори изводе закључак о универзалности овог проблема (Stanojević et al., 2018).

Претходних деценија на глобалном нивоу су вршена истраживања и уложени значајни напори како би се разумела величина проблема и на свеобухватнији начин разумеле културолошке разлике у погледу понашања учесника у саобраћају међу којима је и брза вожња.

Између свих највише се истиче истраживање САРТРЕ, акроним за "Друштвени ставови према ризицима у друмском саобраћају у Европи" (енгл. Social Attitudes to Road Traffic Risk in Europe - SARTRE), који представља истраживачки пројекат усмерен на истраживање ставова и самопријављених понашања корисника путева широм Европе. Овај пројекат одражава интерпретативни приступ концептуализацији културе безбедности саобраћаја, који су истакли Edwards et al. (2014). У периоду од 1991. до 2012. године реализована су четири САРТРЕ истраживања. У оквиру ових истраживања, посебно је разматрана перцепција возача путничких аутомобила о брзој вожњи и принуди у погледу брзе вожње. У оквиру САРТРЕ 4 (Cestac and Delhomme, 2012) истраживања испитивани су ставови према прекорачењу ограничења брзине за 20 km/h и више на путевима у насељу. У разматрање су укључена четири става у којима наведено понашање: чини вожњу пријатнијом; омогућава бржи долазак до дестинације; повећава ризик учешћа у саобраћајним незгодама; и повећава вероватноћу заустављања и кажњавања од стране полиције. Постоје значајне разлике у ставовима између појединих европских земаља. Нпр. за разлику од возача из Финске, Ирске и Шведске, возачи из Пољске, Аустрије и Естоније у већој мери сматрају да вожња 20 km/h и више на путевима у насељу чини вожњу много пријатнијом. Надаље, возачи из Пољске, Чешке и Естоније у већој мери сматрају да вожња 20 km/h и више на путевима у насељу омогућава да дођу брже до жељене дестинације, за разлику од возача из Финске, Шведске и Холандије. Поред тога, возачи из Србије, Аустрије и Белгије, у мањој мери сматрају да вожња 20 km/h и више на путевима у насељу повећава ризик настанка саобраћајне незгоде, насупрот возачима из Финске, Естоније и Холандије. Коначно, возачи из Италије Шведске и Немачке не верују да ће вожња 20 km/h и више на путевима у насељу довести до тога да буду заустављени и кажњени од стране полиције, насупрот возачима из Француске, Пољске и Шпаније. Поред разлика у ставовима, уочене су значајне разлике у друштвеним нормама, перцепцији саобраћајне принуде и самопријављеном понашању.

По својој идеји и предмету рада може се рећи да је „наследник“ САРТРЕ истраживања, ЕСРА (енгл. European Survey of Road users' safety Attitudes - ESRA) пројекат, покренут од стране Белгијског института за безбедност саобраћаја (енгл. Belgian Road Safety Institute - BRSI), 2015. године (Torfs et al., 2016). Истраживање је унапредило недостатке САРТРЕ 4 пројекта и омогућило валидније и поузданије податке неопходне за сагледавање културолошких и друштвених разлика у погледу безбедности саобраћаја у Европи. Прикупљање података је спроведено путем интернета, електронским обрасцем који је био преведен на 20 језика у 17 европских земаља. Концептуални оквир истраживања обухвата кључне области: (1) кориштење различитих начина путовања; (2) забринутост за безбедност саобраћаја; (3) прихватљивост небезбедног понашања у саобраћају; (4) подршка заштитним мерама безбедности саобраћаја; (5) самопријављено понашање; (6) ставови према безбедности саобраћаја; (7) перцепција ризика и доприносићих фактора; (8) понашање других; (9) учешће у саобраћајним незгодама; (10) саобраћајна принуда. Синтеза резултата је представљена кроз шест тематских извештаја, од којих је један посебно посвећен брзој вожњи као ризичном понашању (Yannis et al., 2016).

Свеукупни резултати ова два пројекта указују да постоје значајне разлике између европских земаља. Ово може бити објашњено значајним културолошким и друштвеним разликама које су специфичне за поједине земље, као и у одступањима

која се јављају у погледу правне регулативе и принуде. Брза возња као ризично понашање има специфичну природу, јер има снажну културолошку подршку. Нпр. постоји општеприхваћен став да су мала прекорачења брзине прихватљива, произвођачи возила производе возила која могу да остваре велике брзине и промовишу брзину као добру техничку карактеристику, а друштвени медији шаљу поруке које манифестују брзину као нешто што је пожељно, забавно и модерно (Edwards et al., 2014).

5. ИСТРАЖИВАЊА УТИЦАЈА СУБЈЕКТИВНИХ ФАКТОРА НА БРЗУ ВОЖЊУ

5. ИСТРАЖИВАЊА УТИЦАЈА СУБЈЕКТИВНИХ ФАКТОРА НА БРЗУ ВОЖЊУ

5.1. УТИЦАЈ ДРУШТВЕНО – КОГНИТИВНИХ ФАКТОРА НА ПОЈАВУ БРЗЕ ВОЖЊЕ У САОБРАЋАЈУ: ПРИМЕНА ТПБ

5.1.1. Увод

Саобраћајне незгоде су осми узрок смртности у свету. Брза вожња представља један од најугрожавнијих фактора који доводе до настанка саобраћајних незгода (WHO, 2013) и једно од три главна ризична понашања у саобраћају у Европи (Adinaite et al., 2015). Између 2003. и 2012. године у Сједињеним Америчким Државама (САД), прекорачена брзина је била доприносила фактор око трећине саобраћајних незгода са погинулима (National Center for Statistics and Analysis, 2014). У Републици Српској (административни ентитет унутар Босне и Херцеговине), брза вожња је била доприносила фактор у 29% саобраћајних незгода (Ministry of Internal Affairs of Republic of Srpska, 2015). Саобраћајне незгоде које су повезане са брзом вожњом на путевима ван насеља су много теже од оних које се догађају на путевима у насељу. У 2013. години у САД, 54% саобраћајних незгода на путевима ван насеља је било узроковано брзом вожњом (National Center for Statistics and Analysis, 2015). У Европској унији (ЕУ) у 2012. години, око 33% свих саобраћајних незгода и 57% свих саобраћајних незгода са погинулима се догађа на путевима ван насеља (ЕС, 2013). Овај проблем је чак много истакнутији у Француској, где је 72% од укупног броја погинулих у саобраћајним незгодама на путевима ван насеља (DEKRA, 2013). Многа истраживања су показала да је вожња изнад ограничења брзине чест саобраћајни прекршај (Haglund and Aberg, 2000; Elliott et al., 2005; Letirand and Delhomme, 2005; Goldenbeld and van Schagen, 2007; Stanojević et al., 2013).

5.1.1.1. Теорија планираног понашања

Разумевање променљивих детерминанти понашања у погледу брзе вожње је предуслов за развој интервенција заснованих на чињеницама у циљу промене овог ризичног понашања. За сврху предикције и разумевања ризичних понашања у саобраћају, једна од најчешће коришћених теорија је ТПБ (Ajzen, 1985, 1991), која представља наставак Теорије промишљених радњи (ТРА) (Ajzen and Fishbein, 1980). То је модел чврсто заснован на приступу доношења рационалних одлука. Према ТПБ, утицај три основне детерминанте (став према понашању, друштвене норме и опажена контрола понашања) на понашање је посредован намером. У оквиру ТПБ понашање је такође директно детерминисано концептом опажене контроле понашања. Ставови појединца према понашању представљају персонални фактор који може бити дефинисан као свеукупна евалуација понашања и њихових последица, односно, евалуација учешћа у одређеном понашању о коме је реч. Субјективне норме одражавају друштвени утицај и могу бити дефинисане као перцепција појединца о томе колико много други људи који су важни за њега или њу одобравају или не одобравају одређено понашање. Трећа детерминанта, названа опажена контрола понашања одражава меру у којој појединац перципира колико је лако или тешко спровести одређено понашање.

Резултати различитих мета-анализа сугеришу да ТПБ модел обезбеђује добру предикцију намере и самопријављеног понашања и да ТПБ може имати широк спектар

примене у анализама понашања. Према истраживањима, намера углавном описује варијансу у понашању у опсегу између 19% и 38% (Ajzen, 1991; Sheeran and Orbell, 1998; Armitage and Conner, 2001). Мета-анализе у вези са ТПБ истраживањима указују да ставови и субјективне норме заједно чине између 33% и 55% варијансе у намери (Sheeran and Taylor, 1997; Armitage and Conner, 2001). Опажена контрола понашања чини додатних 5% до 12% варијансе у намери (Sheeran and Taylor, 1997; Armitage and Conner, 2001) и од 2% до 12% варијансе у понашању (Godin and Kok, 1996; Armitage and Conner, 2001).

Претходна истраживања су успешно применила концепт ТПБ на брзу вожњу. Резултати ових истраживања указују да традиционални ТПБ модел објашњава између 36% и 55% варијансе у намери према брзој вожњи на путевима у насељима (Paris and Van den Broucke, 2008; Warner and Aberg, 2008; Forward, 2009; Elliott and Thomson, 2010) и између 33% и 53% варијансе у намери возача да брзо возе на путевима ван насеља (Letirand and Delhomme, 2005; Warner and Aberg, 2008; Forward, 2010; Cristea et al., 2013).

5.1.1.2. Модификовани теоријски оквир ТПБ

Бројна истраживања су спроведена у циљу објашњавања и предикције брзе вожње засновано на модификацији традиционалног ТПБ приступа (De Pelsmacker and Janssens, 2007; Forward, 2009; Elliott and Thomson, 2010; Dinh and Kubota, 2013; Cristea et al., 2013). Ова истраживања су углавном била вођена покушајима да се прошири ТПБ модел и постигне боље објашњавање понашања даљим дефинисањем основних ТПБ конструката и додавањем других варијабли.

5.1.1.2.1. Димензионалност ставова и нормативних компоненти у ТПБ

Ставови према понашању су традиционално мерени као појединачни концепт, који се састоји од две подкомпоненте (Ajzen, 2006). Постављена је хипотеза да је конструкт ставова састављен од инструменталних (нпр. корисно/штетно) и афективних (нпр. пријатно/непријатно) евалуација понашања. Последњих година, међутим, неколико истраживача је покренуло критику у погледу ове концепције и изразило сумњу у другачију димензионалност концепта ставова (Manstead and Parker, 1995; Sheeran and Orbell, 1999; Abraham and Sheeran, 2003; Conner et al., 2015). Они су тврдили да у стандардном ТПБ моделу, афективне варијабле нису експлицитно узете у обзир. Већина ових истраживања изгледа да подржава идеју да ставови представљају вишедимензионални конструкт који се састоји од две одвојене, али повезане компоненте. У складу са тим, у погледу прекорачене брзине, нека емпиријска истраживања су концептуализовала ставове као когнитивне (тј. инструменталне) и афективне (тј. емоционалне) компоненте (Lawton et al., 2007; Elliott and Thomson, 2010). Ова истраживања су конзистентно показала на значај афективне детерминанте понашања у предикцији намере и понашања у погледу брзе вожње.

Традиционално, у ТПБ моделу, друштвени утицај је представљен концептом субјективних норми. У мета-анализи ТПБ истраживања Armitage and Conner (2001) су пронашли да су субјективне норме биле слабији предиктор намере и понашања од ставова и ПБЦ. Мање важна улога субјективних норми у ТПБ је била приписана ужој концептуализацији и мерењу са нагласком на друштвеном притиску на појединца приликом доношења одлуке о понашању (Rivis and Sheeran, 2003). Недостатак снажне подршке за субјективне норме у претходним истраживањима брзе вожње као ризичног понашања наглашава значај разматрања шире концептуализације нормативних утицаја у модификованом ТПБ моделу.

Нудећи ширу перспективу у погледу нормативних утицаја Cialdini et al. (1990) је направио дистинкцију између субјективних и дескриптивних норми. Они су тврдили да нормативни утицаји треба да буду виђени као концептуално и мотивационо раздвојени и да је то важно за њихово правилно разумевање, посебно у ситуацијама када они делују истовремено. Субјективне норме су сматране да одражавају перципирани друштвени притисак у погледу спровођења или неспровођења одређеног понашања. Дескриптивне норме, међутим, одражавају мишљење појединца у вези са понашањем других људи. Они даље тврде да, фокус пажње појединца на културу, ситуацију или себе ће одредити који специфични нормативни утицај ће бити доминантан.

У погледу вожње изнад прописаног ограничења брзине, значајан број претходних студија је подржао дистинкцију између субјективних и дескриптивних норми (De Pelsmacker and Janssens, 2007; Forward, 2009, 2010; Elliott and Thomson, 2010; Dinh and Kubota, 2013; Cristea et al., 2013). Аргументи из ових истраживања сугеришу да и субјективне и дескриптивне норме чине јединствен допринос према предикцији намере и понашања возача у погледу брзе вожње. Неке од ових студија су откриле да су дескриптивне норме бољи предиктор намере према брзини од субјективних норми (Forward, 2009; Elliott and Thomson, 2010).

5.1.1.2.2. Додатне предикторске варијабле

Показано је да проширивање основног ТПБ модела додатним предикторским варијаблама као што су персоналне норме и навике повећавају величину објашњене варијансе у намери возача да брзо возе. Необјашњена варијанса у намери и понашању може бити приписана методолошким и концептуалним факторима (Sutton, 1998; Conner and Armitage, 1998).

Schwarz (1977) тврди да су персоналне норме доживљене као осећања моралне обавезе и могу бити дефинисане као самоочекивања која су базирана на усвојеним унутрашњим вредностима. Према Ајзен (1991), моралне норме појединца одражавају његову или њену перцепцију моралне коректности или некоректности спровођења одређеног понашања. Конструкт моралних норми је уско повезан са конструктом очекиваног кајања. Ravis et al. (2009) су тврдили да очекиване афективне реакције одражавају очекивано осећање позитивних или негативних емоција (нпр. кривица, кајање и сл.) након спровођења или неспровођења понашања о коме је реч. Два концепта, моралних норми и очекиваног кајања су међусобно повезани због честог осећања кајања и кривице који проистичу и кршења моралних норми.

Нека истраживања разматрају моралне норме и очекиване емоције као различите аспекте у оквиру персоналних норми појединца (Parker et al., 1995; Harland et al., 1999; De Pelsmacker and Janssens, 2007). Ова истраживања не раздвајају очекиване емоције и персоналне норме и идентификују ове емоције као део процеса у коме персоналне норме утичу на понашање. Друга истраживања, међутим, сугеришу да су моралне норме и очекиване емоције одвојени конструкти који имају различиту улогу у предвиђању намере и понашања за широк спектар ризичних понашања (Godin et al., 2005; Ravis et al., 2009; Elliott and Thomson, 2010; Onwezen et al., 2013).

Према Моделу активације норми (енгл. Norm Activation Model – NAM), (Schwarz, 1977), персоналне норме представљају кључну детерминанту друштвеног понашања појединца и могу бити раздвојене од осталих друштвених норми. Поред тога, Manstead (2000) тврди да моралне норме треба да буду разматране одвојено од стандардних конструката који су укључени у ТРА/ТБП оквир. Неке студије су предложиле и верификовале алтернативне узрочне везе између персоналних норми и других

варијабли и разматрале њихов посреднички ефекат унутар модификованог теоријског оквира ТПБ (De Pelsmacker and Janssens, 2007; Onwezen et al., 2013). Посреднички ефекат подразумева посредничку функцију треће варијабле (тј. персоналних норми), која репрезентује генеративни механизам кроз који независне варијабле које су у фокусу утичу на зависне варијабле од интереса (Baron and Kenny, 1986). Bamberg et al. (2007) је интегрисао НАМ и ТПБ и концептуализовао персоналне норме као трећи директни конструкт који претходи намери, а друштвене норме претпоставио да утичу на намеру индиректно путем њиховог утицаја на ставове, ПБЦ и персоналне норме. Они тврде да се утицај друштвених норми на формирање ставова, ПБЦ и персоналних норми ослања на људском страху од друштвених санкција (тј. субјективне норме) и њиховом кориштењу друштвених норми као лако доступног извора информација (тј. дескриптивне норме).

До сада, у циљу објашњавања и предикције ризичних понашања, предиктивна способност моралних норми и очекиваних афективних реакција у контексту проширеног оквира ТПБ је била свеобухватно испитана. Неколико аутора је сугерисало да моралне норме и очекиване афективне реакције могу бити корисне додатне варијабле у оквиру ТПБ (Godin et al., 2005; Ravis et al., 2009; Conner et al., 2015). У мета-анализи Conner and Armitage (1998) су открили да конструкт моралних норми објашњава у просеку додатних 4% варијансе у намери, након узимања у обзир основних ТПБ варијабли. Слично, у мета-анализи спроведеној од стране Ravis et al. (2009) показано је да се предиктивна валидност моралних норми и очекиваних афективних реакција креће од средњег до високог нивоа, чинећи значајан део додатне варијансе (5% и 3%, респективно) у намери, након узимања у обзир стандардних ТПБ варијабли. Parker et al. (1995) су демонстрирали да додавање персоналних норми повећава и објашњава варијансу у намери возача да почине прекршај од 10% до 15%. Elliott and Thomson (2010) су открили да моралне норме и очекивано кајање имају независан утицај на намеру према брзини, провећавајући проценат варијансе у возачевој намери да вози брзо, поред основних ТПБ конструката. Истраживање спроведено од стране De Pelsmacker and Janssens (2007) пружа аргументе да су персоналне норме један од најснажнијих предиктора брзе вожње.

Поред персоналних норми, конструкт навика је често укључиван у проширену ТПБ. Према Verplanken and Aarts (1999), навике могу бити дефинисане као "научени низ радњи које постају аутоматске реакције на одређене сигнале и да су функционалане у добијању одређених циљева или коначних стања". У прошлости, навике су биле најчешће концептуализоване као фреквенција претходног понашања. Предиктивна корисност претходног понашања је често била разматрана у контексту проширеног теоријског оквира ТПБ. Неколико истраживача је обезбедило подршку за укључивање претходног понашања у ТПБ модел. Велики број аргумената долази из систематичних мета-анализа спроведених кроз велики опсег друштвених понашања (Conner and Armitage, 1998; Ouellette and Wood, 1998). У погледу брзе вожње, велики број истраживања су укључила фреквенцију претходног понашања као меру навика (De Pelsmacker and Janssens, 2007; Forward, 2009; Elliott and Thomson, 2010; Cristea et al., 2013). Резултати ових истраживања показали су да додавање претходног понашања у ТПБ модел значајно побољшава предикцију будуће намере возача да прекорачују брзину и каснијег понашања и поред утицаја основних ТПБ варијабли.

Без обзира на подршку, одређене нејасноће су довеле до дискусије међу истраживачима. Као што је сугерисано од стране Ajzen and Fishbein (2000), учесталост претходног понашања је конструкт без вредности која има објашњавајуће својство, имајући у виду да веза између претходног и каснијег понашања једино одражава временску стабилност понашања о коме је реч. Они су истакли да ако фактори који

одређују понашање у претходном периоду остану непромењени, они ће често произвести одређено понашање у будућности.

Verplanken and Orbell (2003) тврде да навике имају бројне аспекте и фреквенција претходног понашања можда не обезбеђује адекватну меру навика, посебно у случају имплементације стратегија. Стога, они су развили самопријављени индекс навика (енгл. Self-Report Habit Index; SRHI) као директну меру навика, који се не ослања једино на процени учесталости понашања. Овај индекс је базиран на особинама као што су историја понављања понашања, аутоматизму (недостатак контроле, недостатак свесности, ефикасност), и испољавању нечијег идентитета. Примењујући ову меру у оквиру модела брзе вожње Chung (2015) је показао да се концепт навика у погледу брзе вожње састоји од три претходно наведене теоријске димензије. На бази теорије дуалних процеса, Chung (2015) је предложио модел који узима у обзир експлицитне или свесне процесе доношења одлука мерених на основу ТПБ и имплицитне или несвесне процесе доношења одлука заснованих на принципима стицања навика. Према резултатима његовог истраживања, навике су биле круцијални посредник у вези између конструката који претходе намери и саме намере.

Неки аутори тврде да СРХИ може имати недостатке у погледу концептуалних и методолошких проблема у погледу мерења, као и недостатак парсимоније (Snihotta and Pesseau, 2012; Gardner et al., 2012). Gardner et al. (2012) је сугерисао да је аутоматизам у суштини навика и може бити у већој мери парсимонијалан, ако је концептуализован као подскала аутоматизма која је састављена од четири ставке (енгл. Self-Report Behavioral Automaticity Index; SRBAI), која је издвојена из СРХИ. У складу са овим истраживањем, у оквиру ове докторске тезе концепт навика у погледу брзе вожње је операционализован као аутоматско понашање које је независно од учесталости претходног понашања.

5.1.1.2. Циљеви и хипотезе

Циљ истраживања је да развије поуздане и валидне скале којима се могу мерити детерминанте брзе вожње на путевима ван насеља. Поред тога, циљ је био да се тестира предиктивна валидност модификованог теоријског оквира ТПБ у погледу брзе вожње.

На основу теоријског оквира и претходно поменуте литературе, предложене су следеће хипотезе:

- X1a.** Инструментални и афективни ставови ће се појавити као раздвојени фактори у факторској анализи.
- X1б.** Субјективне и дескриптивне норме ће се појавити као раздвојени фактори у факторској анализи.
- X2.** Персоналне норме су једнодимензионални конструкт, који је раздвојив од осталих друштвених норми.
- X3а.** Постоји директан утицај ставова према брзини, персоналних норми и ПБЦ на намеру возача да брзо возе и навике.
- X3б.** Постоји директан утицај нормативних компоненти (тј. субјективних и дескриптивних норми) на две компоненте ставова (когнитивне и афективне), персоналне норме и ПБЦ.
- X3в.** Утицај нормативних друштвених утицаја (тј. субјективних и дескриптивних норми) на самопријављену брзу вожњу је посредован компонентама ставова, персоналним нормама и ПБЦ, као и намером према брзој вожњи и навикама.

- X3г.** Утицај компоненти инструменталних и афективних ставова, персоналних норми и ПБЦ на самопријављену брзу вожњу је посредован намером према брзој вожњи и навикама.
- X4.** Намера у погледу брзине директно утиче на самопријављену брзу вожњу.
- X5а.** Скала аутоматизма брзе вожње (тј. СРБАИ) ће имати прихватљив ниво интерне поузданости и биће посебан фактор у факторској анализи. Прихватљив ниво поузданости подразумева вредности Кронбаховог коефицијента поузданости које су веће или једнаке вредности 0,7.
- X5б.** Навике према брзој вожњи ће имати директан и индиректан позитиван утицај на самопријављену брзу вожњу.

5.1.2. Методологија

5.1.2.1. Испитаници

Укупно 1.530 возача је позвано да учествује у истраживању, од чега је њих 820 (53,59%) прихватило позив. У даље разматрање су били укључени само они упитници који су били комплетно и правилно попуњени и они који су попуњени од возача који су поседовали регуларну возачку дозволу најмање једну годину и који су у претходних дванаест месеци возилом прешли најмање 1.000 километара. Након ове селекције, 546 комплетираних упитника (66,60%) је било задржано за даљу анализу. Узорак се састојао од 63% мушких возача и 37% женских возача. Године старости су се кретале у опсегу од 19 до 72 године (СВ = 37,30; СД = 12,09). Возачко искуство се кретало у опсегу од 1 до 52 године (СВ = 15,85; СД = 10,83), а пређена километража у последњих дванаест месеци је била између 1.000 и 60.000 km (СВ=11.334,62; СД=11.226,62).

5.1.2.2. Процедура

Испитивање возача путничких аутомобила је спроведено на бензинским станицама на путевима ван насеља у пет локалних заједница у Републици Српској (тј. Бања Лука, Добој, Оштра Лука, Фоча и Невесиње).

Испитаници су замољени да попуне упитник, који је заснован на техници самопријављивања. Сви испитаници су добили идентичан упитник који се састоји од листе ставки које су насумично распоређене. Испитаници су инструкисани да прочитају кратки сценарио и да одговоре на питања имајући овај сценарио у виду. Испитаници су експлицитно информисани у заглављу упитника да ће њихови одговори бити третирани анонимно и кориштени једино у истраживачке сврхе. Поред тога, они нису питани да наведу информације које би могле да открију њихов идентитет у циљу смањивања тенденције давања друштвено пожељних одговора. Били су информисани о њиховим етичким правима и дали сагласност за учешће у истраживању. Упитници су комплетирани у папирној форми. Након завршетка фазе попуњавања, испитаници су смештали упитнике у запечаћену кутију како би се осигурала анонимност и поверљивост.

5.1.2.3. Креирање упитника

Упитник је подељен на три дела. Први део описује сценарио, који је дефинисан у складу са принципом компатибилности, односно понашањем, контекстом и временом (Ајзен, 2006) на следећи начин: "Замислите ситуацију у којој управљате аутомобилом на путу ван насеља где је ограничење брзине 80 km/h. Вожња се одвијала у 11:30, у

добрим временским условима без падавина. Када се помене појам "брза вожња" мисли се на брзину кретања која је већа од 90 km/h. Све ставке се односе на вожњу у датом сценарију". Други део упитника састојао се од ставки којима су мерени конструкти проширене ТПБ и самопријављена брза вожња. Последњи део обухватио је информације које се односе на социо-демографске (тј. старост, пол, место становања) и возачке карактеристике (тј. возачко искуство и пређена километража у последњих дванаест месеци) испитаника.

Ставке за ово истраживање су генерисане у четири фазе. У првој фази, на основу исцрпног прегледа литературе (поглавље 5.1.1.2), прикупљен је свеобухватан број ставки које мере конструкте проширеног концепта ТПБ. Надаље, на Универзитету у Бањој Луци, интервју организован кроз полуструктурирану фокус групу од девет студената и запослених који поседују возачку дозволу је спроведен у циљу издвајања уверења. Целокупна конверзација је била снимљена дигиталним путем, анализирана, кодирана и даље класификована према тематским целинама у складу са конструктима проширене ТПБ. Иницијална листа ставки је проширена новим ставкама добијеним кроз интервју. Након тога, пет стручњака из области безбедности саобраћаја су замољени да прочитају и попуне предлог упитника у циљу утврђивања јасности, односно идентификовања нејасних питања. Поред тога, консултовани су у вези техничке форме упитника и формата питања. Овај процес ревизије је резултирао малим модификацијама и адаптацијама упитника због сувишности, сличности или понављања одређених ставки. Пре коначне форме упитника, спроведено је пилот истраживање, које је укључивало 44 студента и запослена лица са регуларном возачком дозволом на Универзитету у Бањој Луци у циљу обезбеђивања јасности и прихватљивости формата упитника. Након тога, на основу резултата пилот истраживања, формулисана је коначна верзија упитника (садржао је 71 ставку). Коначна верзија упитника је ревидирана од стране лектора у циљу отклањања правописних и лингвистичких грешака.

5.1.2.4. Инструменти

Према Ајзен (2006), конструкти који претходе намери могу да се мере кориштењем или директних мера или композитних мера заснованих на уверењима, док намера и самопријављено понашање могу да се мере једино директним мерама. У овом истраживању, све ставке су мерене директно и рангиране на седмостепеној, униполарној Ликертовој скали. Приказ упитника дат је у прилогу 1.

5.1.2.4.1. Самопријављена брза вожња

Брза вожња је процењена кориштењем две ставке (тј. "Колико често сте возили брзо у последње две седмице?" и "Колико често генерално прекорачујете брзину?"). Свака ставка је рангирана на седмостепеној униполарној Ликертовој скали у опсегу од 1 (никада) до 7 (увек). (Кронбахова $\alpha = 0,84$).

5.1.2.4.2. Намера према брзој вожњи

Намера возача према брзој вожњи је мерена користећи три ставке. Прво питање односи се на учесталост намере возача да прекорачују брзину за 10 km/h и више у наредне две седмице. Одговори су дати путем униполарне седмостепене Ликертове скале од 1 (никада) до 7 (увек). Друго питање је мерило намеру, користећи вероватноћу прекорачења брзине за 10 km/h и више у наредне две седмице. Одговори су такође

процењени применом униполарне седмостепене Ликертове скале од 1 (веома невероватно) до 7 (веома вероватно). Треће питање се односило на следећу изјаву: "Настојаћу да у будућности не прекорачујем брзину", које је рангирано путем униполарне седмостепене Ликертове скале од 1 (уопште се не слажем) до 7 (у потпуности се слажем). Ове ставке су биле обрнуто кодиране. (Кронбахова $\alpha = 0,81$).

5.1.2.4.3. Когнитивни и афективни ставови

Истраживање је укључило когнитивне и афективне ставове према брзој возњи. Когнитивни ставови су мерени директно путем три ставке (нпр. "Брза возња омогућава да лакше претичем возила испред себе."). (Кронбахова $\alpha = 0,71$). Афективни ставови према брзој возњи су мерени на основу четири ставке (нпр. "Брза возња ми даје осећај узбуђености."). (Кронбахова $\alpha = 0,81$). Одговори за оба конструкта су мерени применом униполарне седмостепене Ликертове скале од 1 (уопште се не слажем) до 7 (у потпуности се слажем).

5.1.2.4.4. Субјективне норме

Конструкт субјективних норми је мерен посредством пет ставки које су узеле у обзир групе људи или појединце који су важни за испитанике (нпр. "Моји најбољи пријатељи сматрају да треба да поштујем ограничење брзине."). Ставке су кодиране применом униполарне седмостепене Ликертове скале од 1 (уопште се не слажем) до 7 (у потпуности се слажем). (Кронбахова $\alpha = 0,77$).

5.1.2.4.5. Опажена контрола понашања

Овај конструкт је мерен оценом пет ставки (нпр. "Колико је тешко поштовати ограничење брзине када возите на добром путу [прав, широк...]?"). Испитаници су рангирали њихове одговоре на униполарној седмостепеној Ликертовој скали од 1 (веома тешко) до 7 (веома лако). (Кронбахова $\alpha = 0,85$).

5.1.2.4.6. Дескриптивне норме

Дескриптивне норме су мерене кориштењем три ставки (нпр. "Колико често ваши најбољи пријатељи не поштују ограничење брзине."), оцењивањем одговора на униполарној седмостепеној Ликертовој скали од 1 (никада) до 7 (увек). (Кронбахова $\alpha = 0,82$).

5.1.2.4.7. Персоналне норме

Овај конструкт је процењен посредством пет ставки (нпр. "Кајао бих се, ако бих требао прекорачити брзину за више од 10 km/h."). Испитаници су рангирали њихове одговоре на униполарној седмостепеној Ликертовој скали од 1 (уопште се не слажем) до 7 (у потпуности се слажем). (Кронбахова $\alpha = 0,86$).

5.1.2.4.8. Навике

Овај конструкт је мерен кориштењем подскале аутоматизма која се састоји од четири ставке. Ове ставке су биле дефинисане у складу са предметом истраживања (нпр. "Брза возња је нешто што радим без размишљања."). Испитаници су рангирали

њихове одговоре на униполарној седмостепеној Ликертовој скали од 1 (уопште се не слажем) до 7 (у потпуности се слажем). (Кронбахова $\alpha = 0,81$).

5.1.3. Резултати

5.1.3.1. Психометријска својства и факторска структура ТПБ модела брзе вожње

Применом анализе главних компоненти (ПЦА), иницијална листа од 71 ставке је сведена на 29 ставки, које су ушле у коначну анализу. Надаље, ПЦА је кориштена за испитивање основне структуре скала. Пре саме анализе, испитана је прикладност података за анализу, неопходне за имплементацију експлораторне факторске анализе. Након испитивања величине корелација међу ставкама, утврђена је вредност 0,30 и више за већину ставки, што је у складу са препорукама датим од Tabachnick and Fidell (2007). Бартлетов тест сферичности $\chi^2(406) = 6580.77, p < .001$ је статистички значајан, што указују на добру факторабилност података. Кајзер-Мејер-Олкинов (КМО) показатељ је верификовао адекватност величине узорка, КМО = 0,87, а све вредности КМО за појединачне ставке су биле веће од 0,72, које су веће од препоручене прихватљиве граничне вредности од 0,60 (Hutcheson and Sofroniou, 1999; Tabachnick and Fidell, 2007).

У ПЦА анализу су укључене све ставке осим оних које се односе на намеру и самопријављену брзу вожњу. У циљу утврђивања броја фактора који треба да буду издвојени, примењен је Кајзеров критеријум и дијаграм превоја. ПЦА је открила присуство седам компоненти код који карактеристичне вредности премашују 1, објашњавајући 64,28% заједничке варијабилности. Пажљиво испитивање дијаграма превоја је такође показало постојање седам фактора који су се налазили са леве стране тачке инфлексije. На бази ових критеријума, одлучено је да ови фактори треба да буду зафржани у даљој анализи. У циљу добијања максималне дискриминације између скала, коса (корелирана) Промакс ротација је била спроведена. Ротирано решење је открило присуство, у коме су ставке додељене скали за коју су имале највеће вредности факторских оптерећења. Апсолутне вредности факторских оптерећења изнад 0,40 одражавају минималне значајне вредности неке ставке за неки фактор. Ротирана решења су довела до резултата који могу бити интерпретирани у складу са нашим теоријским претпоставкама. На основу садржаја ставки које су груписане око појединих фактора, фактори могу бити интерпретирани на следећи начин, респективно: персоналне норме, опажена контрола понашања, афективни ставови према брзој вожњи, субјективне норме, навике, дескриптивне норме и когнитивни ставови према брзој вожњи. Хипотезе Х1а и Х1б су подржане и показале су да компоненте ставова (тј. инструментални/афективни) и нормативних друштвених утицаја (субјективне/дескриптивне норме) поседују дискриминантну валидност. Надаље, у погледу конструктне валидности, хипотезе Х2 и Х5а су такође подржане. Резултати потврђују једнодимензионалну структуру персоналних норми, које су раздвојив конструкт од субјективних и дескриптивних норми. Навике у погледу брзе вожње су показале прихватљиву интерну поузданост и дискриминантну валидност скале аутоматизма која се састоји од четири ставке. Факторска оптерећења за све ставке су дате у табели 5.1. Факторски скорови су добијени применом регресионе методе.

Интерна поузданост скала је тестирана применом Кронбаховог коефицијента поузданости α . Вредности овог коефицијента су се кретале у распону од 0,71 до 0,85 (табела 5.1). Узимајући у обзир разноликост конструката који су мерени и сензитивност Кронбаховог коефицијента α на мали број ставки у оквиру скале (Cortina,

1993; Kline, 1999), вредности мање од препоручене 0,70 су могле, реално, бити очекиване. Све вредности Кронбаховог коефицијента α су биле изнад препоручене граничне вредности, што указује на адекватну поузданост скала.

Табела 5.1. Резултати анализе главних компоненти са косом (корелираном) Промакс ротацијом (n=546)

Ставке	Ротирана факторска оптерећења						
	ПН	ПБЦ	АС	СН	НАВ	ДН	КС
Брза вожња ми даје осећај узбуђености.	0,14	0,06	0,66	-0,10	-0,08	0,08	0,10
Брза вожња ми даје енергију.	-0,06	0,02	0,78	-0,03	0,04	-0,01	0,06
Брза вожња ми даје самопоуздање.	0,00	-0,02	0,89	0,05	-0,03	-0,04	-0,04
Брза вожња чини да се осећам независно и слободно.	-0,05	-0,02	0,84	0,07	0,01	-0,05	-0,02
Кајао бих се, ако бих требао прекорачити брзину за више од 10 km/h. (обрнуто кодиран)	0,78	0,07	-0,12	0,02	0,02	-0,05	-0,03
Осећао бих кривицу, ако бих требао прекорачити брзину за више од 10 km/h. (обрнуто кодиран)	0,82	-0,03	0,02	0,04	-0,05	-0,02	0,05
Прекорачење брзине за више од 10 km/h крши моје принципе. (обрнуто кодиран)	0,80	-0,07	0,05	0,02	-0,01	0,03	-0,02
Било би погрешно ако бих прекорачио брзину за више од 10 km/h. (обрнуто кодиран)	0,76	-0,01	0,05	0,06	0,00	-0,05	-0,04
Осећао бих се лоше, ако бих требао прекорачити брзину за више од 10 km/h. (обрнуто кодиран)	0,85	0,04	0,01	-0,10	-0,04	0,02	-0,01
Брза вожња омогућава да лакше претичем возила испред себе.	0,13	-0,03	0,12	-0,07	0,07	0,09	0,49
Прекорачење брзине за више од 10 km/h омогућава да брже стигнем до жељене дестинације.	-0,07	0,01	0,02	0,06	-0,01	0,00	0,89
Прекорачење брзине за више од 10 km/h омогућава да уштедим на времену.	-0,04	0,01	-0,02	0,00	0,02	-0,06	0,89
Моји најбољи пријатељи сматрају да треба да поштујем ограничење брзине. (обрнуто кодиран)	0,08	0,11	-0,03	0,60	0,13	0,04	-0,04
Моје колеге сматрају да треба да треба да поштујем ограничење брзине. (обрнуто кодиран)	0,07	-0,03	-0,03	0,76	0,01	0,04	0,11
Моја деца/родитељи (шта је више прикладно за тебе) сматрају да треба да поштујем ограничење брзине. (обрнуто кодиран)	-0,10	0,02	0,12	0,68	-0,07	-0,07	-0,04
Моји путници сматрају да треба да поштујем ограничење брзине. (обрнуто кодиран)	0,07	-0,04	-0,10	0,70	0,07	-0,04	0,03
Већина људи који су ми блиски сматрају да треба да поштујем ограничење брзине. (обрнуто кодиран)	-0,04	-0,01	0,04	0,81	-0,12	0,06	-0,03
Колико често ваши најбољи пријатељи не поштују ограничење брзине.	0,04	-0,02	0,03	0,00	-0,03	0,87	-0,04
Колико често ваше колеге не поштују ограничење брзине.	-0,05	0,03	0,00	-0,03	-0,01	0,85	0,04
Колико често други возачи које познајете не поштују ограничење брзине.	-0,05	-0,01	-0,06	0,05	0,02	0,86	-0,02
Брза вожња је нешто што радим аутоматски	0,10	0,03	0,37	-0,01	0,47	0,06	-0,10
Брза вожња је нешто што радим несвесно.	-0,16	0,00	0,02	0,00	0,86	0,02	0,00
Брза вожња је нешто што радим без размишљања.	-0,02	0,06	-0,10	0,00	0,86	-0,05	0,01
Брза вожња је нешто што почињем да радим пре него што схватим да то радим.	0,10	-0,08	0,03	-0,02	0,80	-0,01	0,07
Колико је тешко поштовати ограничење брзине када сте заиста у журби? (обрнуто кодиран)	0,16	0,68	-0,13	-0,03	0,06	0,03	0,05
Колико је тешко поштовати ограничење брзине када возите на добром путу (прав, широк...)? (обрнуто кодиран)	0,09	0,79	-0,04	-0,01	-0,04	0,01	0,04
Колико је тешко поштовати ограничење брзине када када сте узбуђени или нервозни? (обрнуто кодиран)	-0,10	0,74	0,11	0,02	0,08	-0,02	-0,14
Колико је тешко поштовати ограничење брзине када сви други брзо возе? (обрнуто кодиран)	-0,09	0,87	0,06	0,00	-0,09	-0,02	0,04
Колико је тешко поштовати ограничење брзине када немате возила испред себе? (обрнуто кодиран)	-0,01	0,83	0,01	0,03	0,01	0,00	0,02
Карактеристичне вредности	6,98	3,07	2,31	1,93	1,86	1,30	1,18
% варијансе	24,08	10,59	7,97	6,64	6,41	4,50	4,08
Кронбахов коефицијент α	0,86	0,85	0,81	0,77	0,81	0,82	0,71

Напомена: Факторска оптерећења већа од 0,40 су подељана; ПН=персоналне норме; ПБЦ=опажена контрола понашања; АС=афективни ставови; СН=субјективне норме; НАВ=навике; ДН=дескриптивне норме; КС=когнитивни ставови

5.1.3.2. Дескриптивна статистика детерминанти брзе вожње

Аритметичка средина и стандардна девијација за сваку од ставки које су разматране ТПБ моделом брзе вожње у саобраћају приказани су у табели 5.2. Свеукупно, возачи због брзе вожње у мањој мери осећају кајање, грешку или кривицу. Сматрају да је тешко поштовати ограничење брзине када су у журби или када возе на добром путу који је прав, широк, итд., или када су узбуђени и нервозни. Поред тога, истичу да им брза вожња даје осећај узбуђености, као и да им омогућава да лакше претичу возила испред себе. У најмањој мери трпе друштвени притисак од стране блиских пријатеља и колега, за које истовремено перципирају да и сами често прекорачују брзину. Испитаници су изјавили да брзо возе најчешће аутоматски или без размишљања.

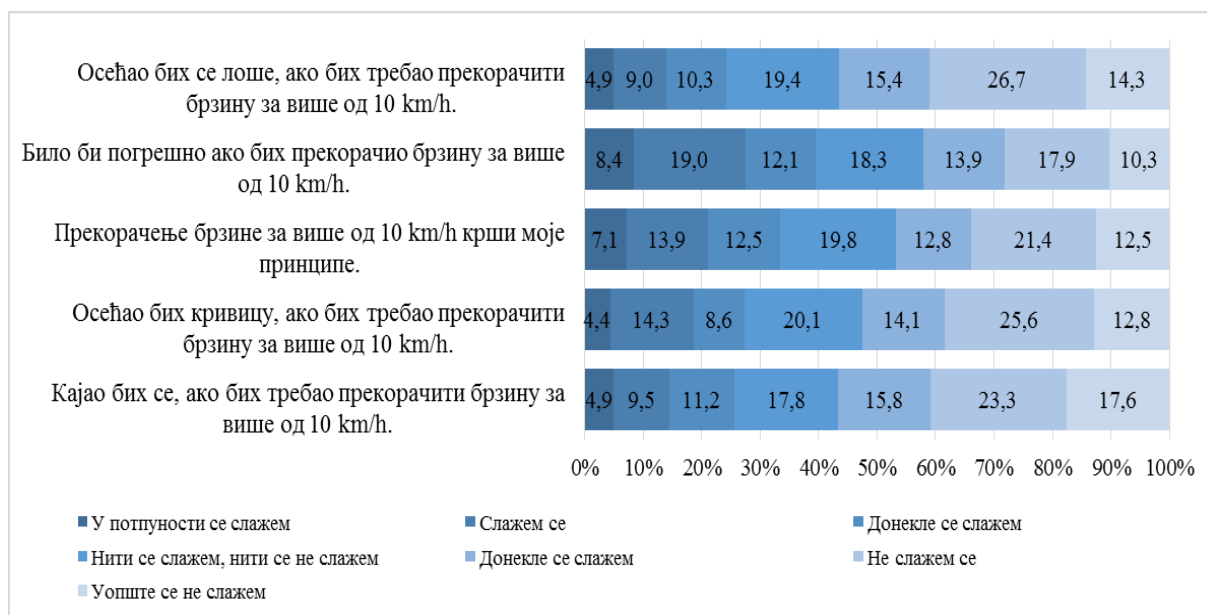
Табела 5.2. Аритметичка средина и стандардна девијација ставки модела брзе вожње

Ред бр.	Ставке	М	СД
1	Кајао бих се, ако бих требао прекорачити брзину за више од 10 km/h. (О.К.)	4,70	1,77
2	Осећао бих кривицу, ако бих требао прекорачити брзину за више од 10 km/h. (О.К.)	4,53	1,76
3	Прекорачење брзине за више од 10 km/h крши моје принципе. (О.К.)	4,31	1,83
4	Било би погрешно ако бих прекорачио брзину за више од 10 km/h. (О.К.)	4,05	1,85
5	Осећао бих се лоше, ако бих требао прекорачити брзину за више од 10 km/h. (О.К.)	4,69	1,72
6	Колико је тешко поштовати ограничење брзине када сте заиста у журби? (О.К.)	4,90	1,72
7	Колико је тешко поштовати ограничење брзине када возите на добром путу (прав, широк...)? (О.К.)	4,55	1,92
8	Колико је тешко поштовати ограничење брзине када када сте узбуђени или нервозни? (О.К.)	4,26	1,76
9	Колико је тешко поштовати ограничење брзине када сви други брзо возе? (О.К.)	3,97	1,86
10	Колико је тешко поштовати ограничење брзине када немате возила испред себе? (О.К.)	4,00	1,97
11	Брза вожња ми даје осећај узбуђености.	3,34	1,93
12	Брза вожња ми даје енергију.	2,81	1,78
13	Брза вожња ми даје самопоуздање.	2,52	1,52
14	Брза вожња чини да се осећам независно и слободно.	2,48	1,51
15	Моји најбољи пријатељи сматрају да треба да поштујем ограничење брзине. (О.К.)	3,22	1,63
16	Моје колеге сматрају да треба да треба да поштујем ограничење брзине. (О.К.)	3,41	1,56
17	Моја деца/родитељи (шта је више прикладно за тебе) сматрају да треба да поштујем ограничење брзине. (О.К.)	2,69	1,62
18	Моји путници сматрају да треба да поштујем ограничење брзине. (О.К.)	3,21	1,62
19	Већина људи који су ми блиски сматрају да треба да поштујем ограничење брзине. (О.К.)	3,01	1,53
20	Брза вожња је нешто што радим аутоматски.	3,06	1,81
21	Брза вожња је нешто што радим несвесно.	2,95	1,77
22	Брза вожња је нешто што радим без размишљања.	3,06	1,77
23	Брза вожња је нешто што почињем да радим пре него што схватим да то радим.	2,95	1,68
24	Колико често ваши најбољи пријатељи не поштују ограничење брзине.	4,20	1,45
25	Колико често ваше колеге не поштују ограничење брзине.	4,49	1,32
26	Колико често други возачи које познајете не поштују ограничење брзине.	4,28	1,34
27	Брза вожња омогућава да лакше претичем возила испред себе.	4,23	1,93
28	Прекорачење брзине за више од 10 km/h је неопрезно.	4,06	1,83
29	Прекорачење брзине за више од 10 km/h омогућава да уштедим на времену.	3,74	1,87
30	Колико често у наредне две седмице намеравате да прекорачење брзине за више од 10 km/h?	3,55	1,54
31	Настојаћу да у будућности не прекорачујем брзину.	3,68	1,75
32	Током следеће две седмице, колико је вероватно да ћете возити брзо (10 km/h и више изнад законског ограничења)?	4,21	1,65
33	Колико често прекорачењете брзину (10 km/h и више изнад законског ограничења)?	3,90	1,41
34	Колико често сте возили брзо у последње две седмице (10 km/h и више изнад законског ограничења)?	3,73	1,50

Напомена: (О.К.) – обрнуто кодиране ставке

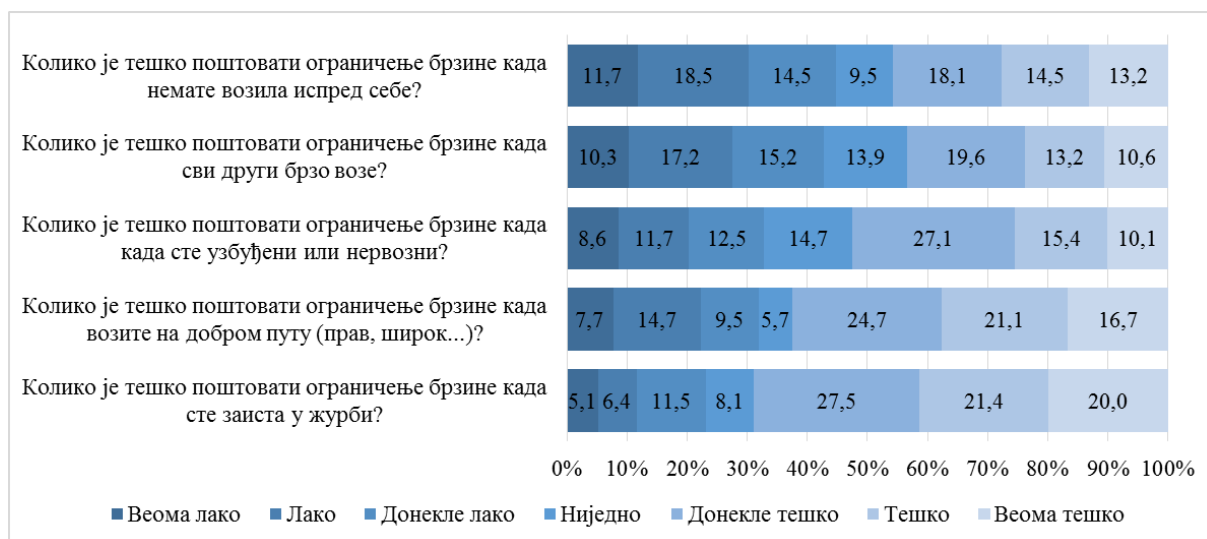
Испитаници су износили мишљење у погледу ставки које се односе на персоналне норме (графикон 5.1). Они се у највећој мери не слажу са изјавама да би се због

прекорачења брзине за више од 10 km/h кајали (56,6%) осећали лоше (56,4%) или осећали кривицу због тога (52,6%).



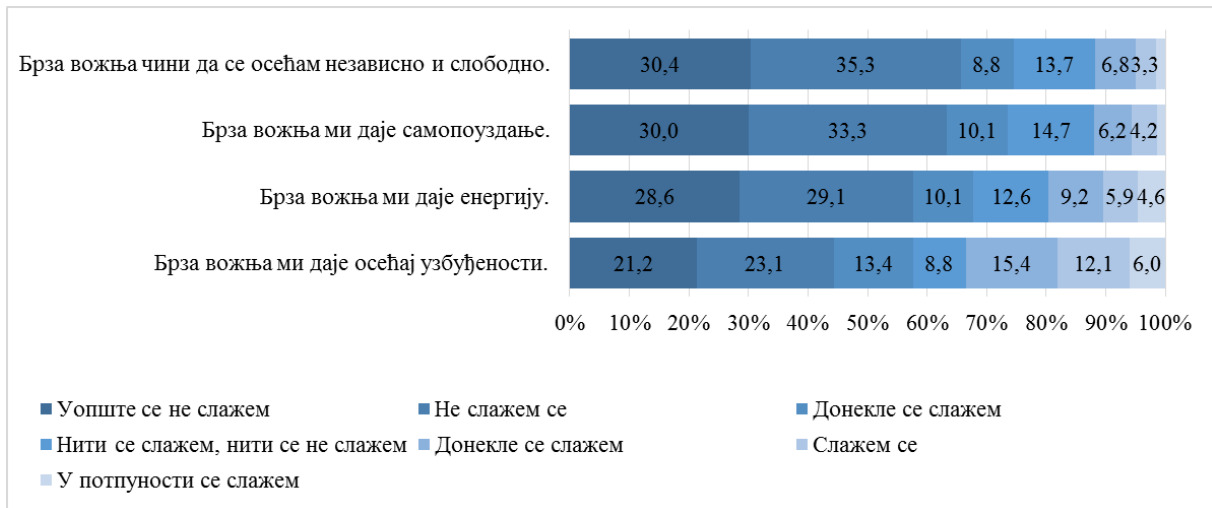
Графикон 5.1. Изјаве испитаника у погледу персоналних норми

Испитаници су давали одговоре на питања колико је тешко поштовати ограничење брзине уколико се задесе у одређеним ситуацијама (графикон 5.2). Они сматрају да је најтеже поштовати постављено ограничење брзине уколико су у журби (68,9%), када се нађу на добром путу (62,5%) или када су узбуђени или нервозни (52,6%).



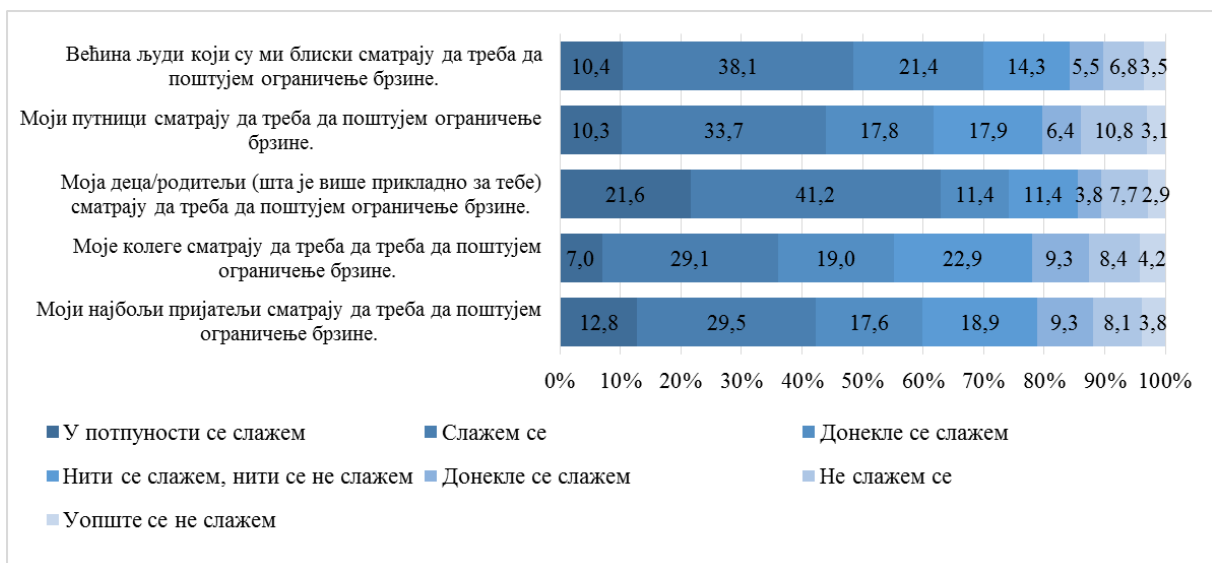
Графикон 5.2. Изјаве испитаника у погледу опажене контроле понашања

Ставке које се односе на афективне ставове указују да се возачи у највећој мери слажу са изјавама да брза вожња доводи до осећаја узбуђености (33,5%), као и да им даје енергију (19,6%). Ставке су приказане на графикону 5.3.



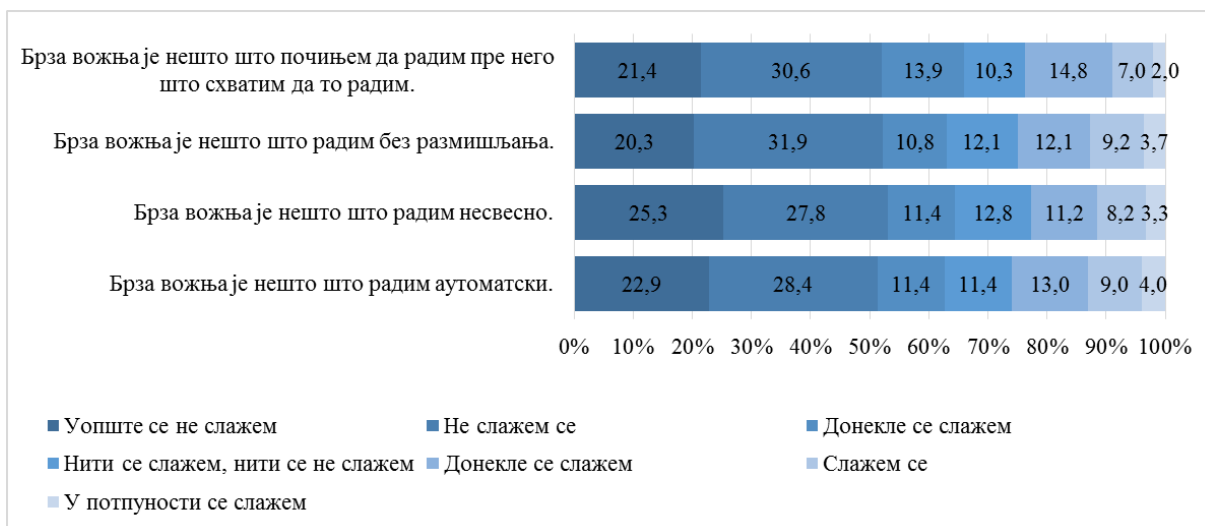
Графикон 5.3. Изјаве испитаника у погледу афективних ставова

Испитаници се слажу да у највећој мери трпе друштвени притисак од стране породице, односно деце или родитеља (74,2%), као и већине људи за које сматрају да су им блиски (70,0%). Веома често друштвени притисак осећају и од стране путника које превозе (61,7%). Резултати ставки које се односе на субјективне норме приказани су на графикону 5.4.



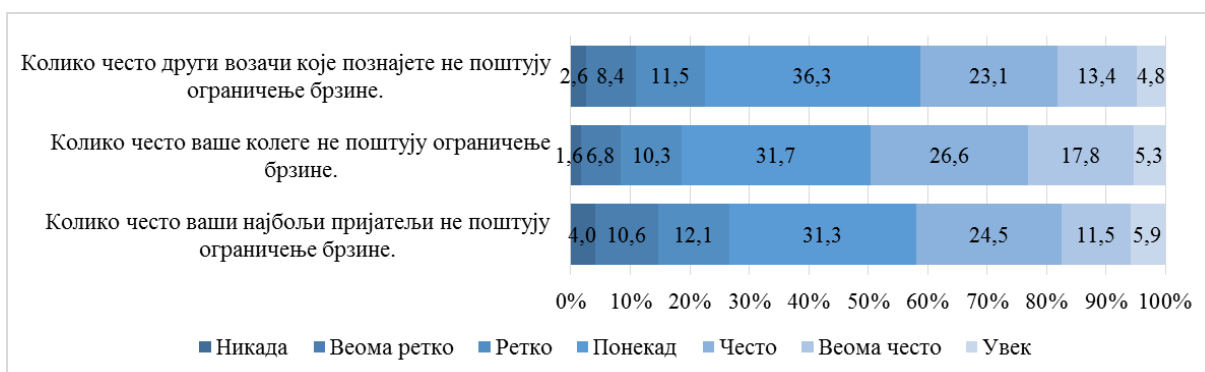
Графикон 5.4. Изјаве испитаника у погледу субјективних норми

Одговори испитаника који се односе на навике су прилично равномерно дистрибуирани. Испитаници се у највећој мери слажу да брзо возе због тога што то раде аутоматски (26%) или без размишљања (24,9%). Резултати мишљења испитаника у погледу навика су приказани на графикону 5.5.



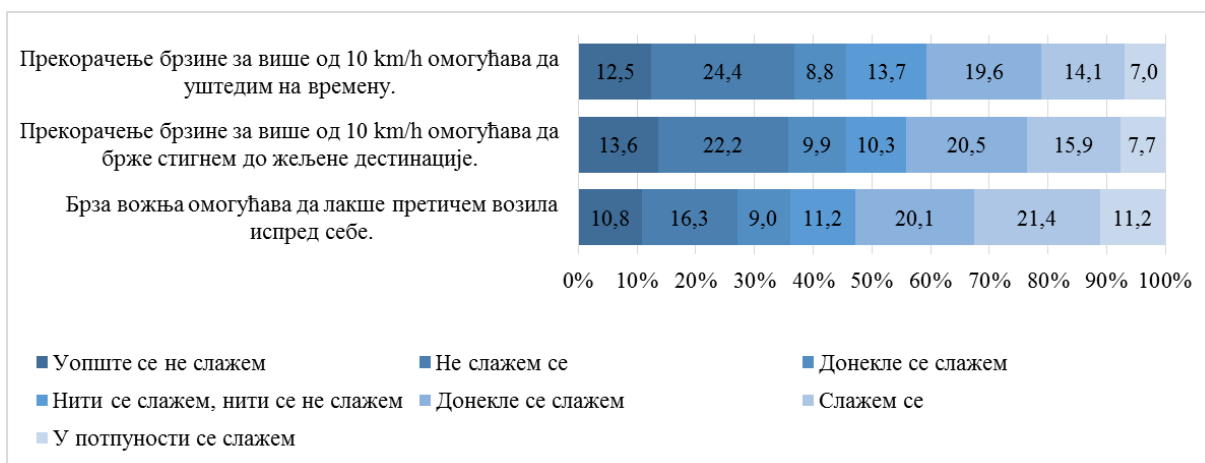
Графикон 5.5. Изјаве испитаника у погледу навика

Испитаници су давали мишљење у погледу учесталости прекорачења брзине од стране других возача (график 5.6). Више од 40% њих сматра да њихови пријатељи, колеге и други возачи не поштују постављено ограничење брзине на путу.



Графикон 5.6. Изјаве испитаника у погледу дескриптивних норми

Међу ставкама које се односе на когнитивне ставове према брзој возњи, учава се да више од половине возача (52,7%) сматра да им брза возња омогућава да лакше претичу возила испред себе (графикон 5.7).



Графикон 5.7. Изјаве испитаника у погледу когнитивних ставова

Испитано је да ли постоји статистички значајна разлика према полу возача у погледу друштвено когнитивних фактора, намере према брзој вожњи, као и самопријављене брзе вожње (табела 5.3). Возачи мушког пола ($M=4,52$; $SD=1,45$) су исказали нижи ниво моралне одговорности и очекиваних афективних реакција у односу на особе женског пола ($M=4,35$; $SD=1,38$). Међутим, ова разлика није статистички значајна, $t(544)=1,33$; $p>0,05$; $r=0,06$. Надаље, у погледу опажене контроле понашања, возачи мушког пола ($M=4,43$; $SD=1,48$) су испољили нижи ниво контроле према брзој вожњи у односу на возаче женског пола ($M=4,19$; $SD=1,43$). Ова разлика такође није статистички значајна, $t(544)=1,83$; $p>0,05$; $r=0,08$. У погледу афективних ставова возачи мушког пола ($M=2,85$; $SD=1,35$) су ималу тенденцију да испоље неповољније ставове у односу на жене возаче ($M=2,68$; $SD=1,36$), при чему ова разлика није статистички значајна, $t(544)=1,44$; $p>0,05$; $r=0,06$. Возачи мушког пола ($M=3,20$; $SD=1,18$) у мањој мери перципирају друштвени притисак у односу на возаче женског пола ($M=2,96$; $SD=1,08$). Ова разлика је статистички значајна, $t(544)=2,34$; $p<0,05$; $r=0,10$. Возачи мушког пола ($M=3,10$; $SD=1,37$) су изразили лошије навике у погледу брзе вожње у односу на возаче женског пола ($M=2,85$; $SD=1,45$) и ова разлика је статистички значајна, $t(544)=2,02$; $p<0,05$; $r=0,09$. У погледу дескриптивних норми, возачи женског пола ($M=4,53$; $SD=1,17$) су у већој мери перципирале да људи који су важни за њих често возе изнад ограничења брзине у односу на возаче мушког пола ($M=4,20$; $SD=1,16$), а ова разлика је статистички значајна $t(544)=-3,24$; $p<0,01$; $r=0,14$. Возачи мушког пола ($M=4,11$; $SD=1,53$) су изразили неповољније когнитивне ставове према брзој вожњи у односу на возаче женског пола. ($M=3,61$; $SD=1,44$) Ова разлика је статистички значајна, $t(544)=3,77$; $p<0,01$; $r=0,16$. Возачи мушког пола ($M=3,98$; $SD=1,38$) су статистички значајно, $t(544)=3,74$; $p<0,01$; $r=0,16$, изразили чешћу намеру да брзо возе у односу на возаче женског пола ($M=3,54$; $SD=1,26$). Коначно, возачи мушког пола ($M=4,00$; $SD=1,39$) су пријавили чешћу брзу вожњу за разлику од возача женског пола ($M=3,51$; $SD=1,23$). Ова разлика је статистички значајна, $t(544)=4,18$; $p<0,01$; $r=0,18$.

Табела 5.3. Проценитељи детерминанти брзе вожње према полу

	Мушкарци			Жене			t вредност
	M	SD	SE	M	SD	SE	
Персоналне норме	4,52	1,45	0,08	4,35	1,38	0,10	1,33
Опажена контрола понашања	4,43	1,48	0,08	4,19	1,43	0,10	1,83
Афективни ставови	2,85	1,35	0,07	2,68	1,36	0,10	1,44
Субјективне норме	3,20	1,18	0,06	2,96	1,08	0,08	2,34
Навике	3,10	1,37	0,07	2,85	1,45	0,10	2,02
Дескриптивне норме	4,20	1,16	0,06	4,53	1,17	0,08	-3,24
Когнитивни ставови	4,11	1,53	0,08	3,61	1,44	0,10	3,77
Намера према брзој вожњи	3,98	1,38	0,07	3,54	1,26	0,09	3,74
Самопријављена брза вожња	4,00	1,39	0,08	3,51	1,23	0,09	4,18

Напомена: M=аритметичка средина; SD=стандардна девијација; SE=стандардна грешка

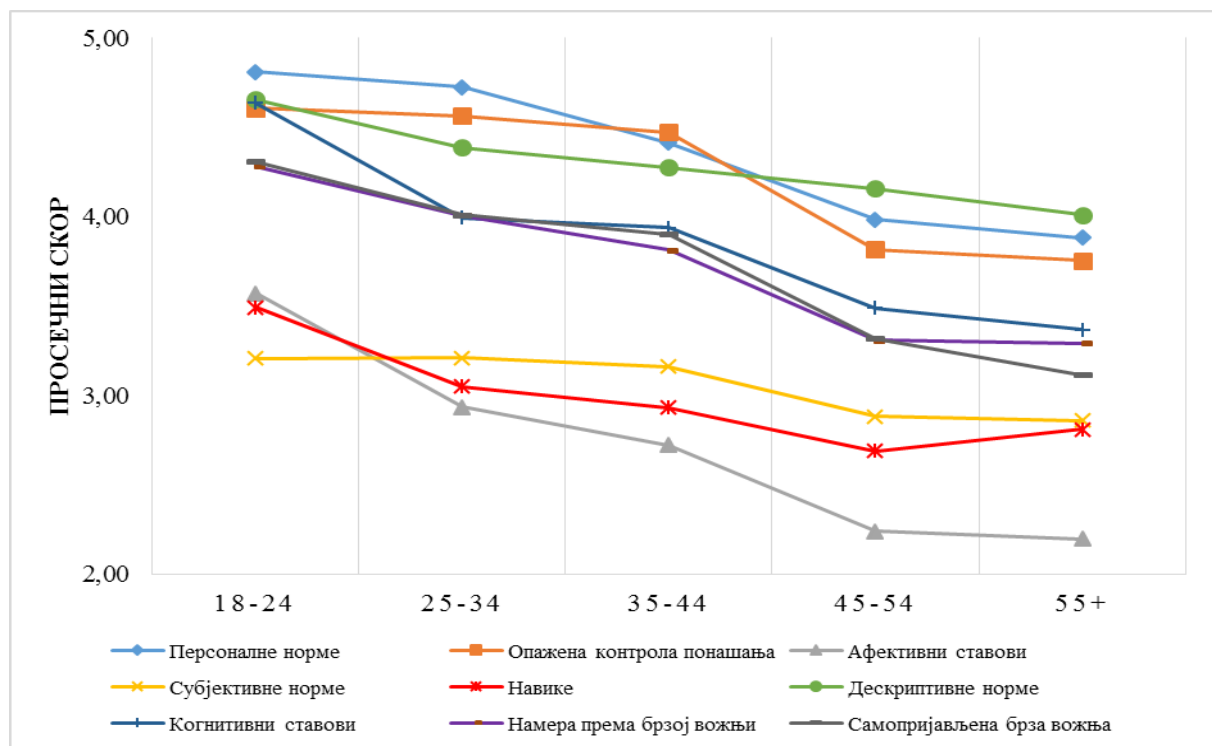
У табели 5.4 и графикону 5.8, приказана је компаративна анализа детерминанти брзе вожње, намере према брзој вожњи и самопријављене брзе вожње по старосним групама возача. У погледу персоналних норми постоји статистички значајна разлика између група $F(4, 541) = 8,47$; $p<0,01$; $\omega=0,23$. На основу "Tukey Post Hoc" теста утврђено је да млади возачи старости између 18 и 24 године поседују нижи ниво моралне одговорности и очекиване кривице у односу на возаче старије од 45 година. Анализа опажене контроле понашања по старосним групама указује да постоји статистички значајна разлика $F(4, 541) = 7,72$; $p<0,01$; $\omega=0,22$. "Tukey Post Hoc" тест показује да млађи возачи испод 35 година старости, поседују нижи ниво контроле у

односу на возаче старије од 45 година. Средње вредности афективних ставова према брзој возњи по старосним групама, указују да постоји статистички значајна разлика $F(4, 541) = 15,33$; $p < 0,01$; $\omega = 0,31$, где су са порастом година старости афективни ставови били повољнији. Перцепција друштвеног притиска се није разликовала по старосним група, тј. није постојала статистички значајна разлика $F(4, 541) = 2,22$; $p > 0,05$; $\omega = 0,09$.

Табела 5.4. Проценитељи детерминанти брзе возње према старосним групама

	18-24		25-34		35-44		45-54		55+	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Персоналне норме	4,81	1,29	4,73	1,35	4,41	1,32	3,98	1,51	3,88	1,56
Опажена контрола понашања	4,61	1,50	4,56	1,40	4,47	1,34	3,82	1,48	3,75	1,52
Афективни ставови	3,57	1,29	2,94	1,34	2,72	1,36	2,24	1,21	2,20	1,08
Субјективне норме	3,21	1,03	3,21	1,16	3,16	1,06	2,88	1,22	2,86	1,25
Навике	3,49	1,47	3,05	1,37	2,93	1,43	2,69	1,35	2,81	1,33
Дескриптивне норме	4,66	1,20	4,39	1,02	4,28	1,33	4,16	1,29	4,01	1,09
Когнитивни ставови	4,64	1,28	4,00	1,52	3,94	1,39	3,49	1,59	3,37	1,55
Намера према брзој возњи	4,28	1,28	4,01	1,39	3,82	1,19	3,31	1,25	3,29	1,36
Самопријављена брза возња	4,31	1,29	4,01	1,37	3,90	1,24	3,32	1,17	3,12	1,32

Напомена: M=аритметичка средина; SD=стандардна девијација



Графикон 5.8. Просечни скорови детерминанти брзе возње према старосним групама

Млади возачи путничких аутомобила старости од 18 до 24 године су изразили лошије навике према брзој возњи у односу на возаче старије од 35 година $F(4, 541) = 4,01$; $p < 0,01$; $\omega = 0,15$. Поред тога, млади возачи старости од 18 до 24 године у већој мери перципирају да други возачи чешће брзо возе у односу на возаче старије од 45 година $F(4, 541) = 3,44$; $p < 0,01$; $\omega = 0,13$. Надаље, резултати указују да постоји статистички значајна разлика између старосних група у погледу когнитивних ставова према брзој возњи $F(4, 541) = 8,86$; $p < 0,01$; $\omega = 0,23$. Возачи путничких аутомобила старости до 35 година су поседовали неповољније когнитивне ставове у односу на возаче старије од 45 година. Када се разматра намера возача према брзој возњи,

резултати истичу статистички значајну разлику између старосних група $F(4, 541) = 9,36$; $p < 0,01$; $\omega = 0,24$. Млађи возачи су поседовали чешћу намеру у погледу брзе вожње. Коначно, компаративна анализа самопријављене брзе вожње по старосним групама је указала на постојање статистички значајне разлике $F(4, 541) = 12,00$; $p < 0,01$; $\omega = 0,27$. Возачи старости до 44 године су пријавили чешћу самопријављену брзу вожњу у односу на старије возаче.

Испитане су разлике између друштвено – когнитивних фактора, намере према брзој вожњи и самопријављене брзе вожње према годинама возачког искуства. Године возачког искуства су подељене у пет група које су приказане у табели 5.5. Резултати једнофакторског АНОВА теста указали су да постоји статистички значајна разлика између испитаника што се тиче персоналних норми $F(4, 541) = 6,37$; $p < 0,01$; $\omega = 0,19$. "Tukey Post Hoc" тест показује да возачи који поседују мање од 25 година возачког искуства имају нижи ниво моралне одговорности у вези са брзом вожњом од возача који поседују више од 25 година возачког стажа. Надаље, што се тиче опажене контроле понашања, такође постоји статистички значајна разлика између група $F(4, 541) = 4,71$; $p < 0,01$; $\omega = 0,16$, при чему су возачи који поседују више од 25 година радног стажа испољили виши ниво контроле у односу на неискусније возаче. Афективни ставови према брзој вожњи су се статистички значајно разликовали између група возачког искуства $F(4, 541) = 10,42$; $p < 0,01$; $\omega = 0,25$, где су возачи који поседују мање возачког стажа поседовали неповољније ставове. У погледу субјективних норми, није уочена статистички значајна разлика $F(4, 541) = 2,33$; $p > 0,05$; $\omega = 0,10$. Поред тога, вредности навика нису статистички значајно различите између група возачког стажа $F(4, 541) = 1,91$; $p > 0,05$; $\omega = 0,08$. Даље, возачи који поседују две године или мање возачког искуства су чешће перципирали да други возачи возе брзо у односу на возаче који поседују више од 25 година возачког искуства $F(4, 541) = 3,53$; $p < 0,01$; $\omega = 0,13$. Возачи који поседују возачку дозволу пет година и мање су изразили неповољније когнитивне ставове од возача који су поседовали возачку дозволу дуже од 25 година $F(4, 541) = 4,10$; $p < 0,01$; $\omega = 0,15$. Коначно, мање искусни возачи су испољили чешћу намеру према брзој вожњи $F(4, 541) = 6,82$; $p < 0,01$; $\omega = 0,20$ и пријавили чешћу брзу вожњу у односу на искусније возаче $F(4, 541) = 8,74$; $p < 0,01$; $\omega = 0,23$.

Табела 5.5. Проценитељи детерминанти брзе вожње према годинама возачког искуства

	≤2		3-5		6-10		11-25		25>	
	М	SD	М	SD	М	SD	М	SD	М	SD
Персоналне норме	4,64	1,11	4,86	1,38	4,70	1,39	4,48	1,37	3,93	1,54
Опажена контрола понашања	4,44	1,41	4,56	1,54	4,57	1,42	4,41	1,39	3,84	1,53
Афективни ставови	3,48	1,35	3,33	1,30	2,95	1,43	2,72	1,31	2,26	1,16
Субјективне норме	3,30	0,97	3,17	1,01	3,20	1,19	3,16	1,14	2,83	1,23
Навике	3,46	1,53	3,15	1,34	3,09	1,37	2,94	1,44	2,82	1,33
Дескриптивне норме	4,80	1,07	4,48	1,18	4,37	1,01	4,32	1,24	4,05	1,17
Когнитивни ставови	4,46	1,28	4,27	1,46	4,03	1,62	3,88	1,44	3,54	1,59
Намера према брзој вожњи	4,03	1,24	4,15	1,29	4,13	1,34	3,80	1,36	3,32	1,28
Самопријављена брза вожња	4,05	1,29	4,22	1,31	3,99	1,32	3,91	1,36	3,21	1,23

Тестирана је разлика између детерминанти понашања, намере према брзој вожњи и самопријављене брзе вожње према групама које се односе на пређену километражу у последњих 12 месеци (табела 5.6). Возачи који годишње прелазе између 5.001-10.000 километара су испољили већи ниво моралне одговорности и очекиване кривице у односу на возаче који годишње прелазе више од 30.000 километра $F(4, 541) = 3,58$; $p < 0,01$; $\omega = 0,15$. Надаље, нису уочене статистички значајне разлике у погледу опажене контроле понашања $F(4, 541) = 2,19$; $p > 0,05$; $\omega = 0,10$, афективних ставова према брзој вожњи $F(4, 541) = 1,50$; $p > 0,05$; $\omega = 0,07$, дескриптивних норми $F(4, 541) = 1,99$; $p > 0,05$;

$\omega=0,09$ и когнитивних ставова према брзој возњи $F(4, 541) = 0,97$; $p>0,05$; $\omega=0,05$. Маргиналне статистички значајне разлике између група су добијене што се тиче субјективних норми $F(4, 541) = 2,35$; $p < 0,05$; $\omega=0,11$ и навика $F(4, 541) = 2,61$; $p < 0,05$; $\omega=0,12$. Возачи који возилом прелазе годишње између 15.001-20.000 километара имали су лошије навике према брзој возњи у односу на возаче који су прелазили 5.000 километара и мање. Возачи који су годишње прелазили већу километражу исказали су већу намеру према брзој возњи $F(4, 541) = 8,23$; $p < 0,01$; $\omega=0,25$ и пријавили чешћу брзу возњу $F(4, 541) = 8,22$; $p < 0,01$; $\omega=0,25$.

Табела 5.6. Проценитељи детерминанти брзе возње према пређеној километражи у последњих 12 месеци

	≤5.000		5.001-10.000		10.001-15.000		15.001-20.000		20.001-30.000		>30.000	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Персоналне норме	4,41	1,35	4,19	1,42	4,61	1,43	4,99	1,44	4,35	1,59	5,11	1,36
Опажена контрола понашања	4,25	1,48	4,12	1,54	4,49	1,40	4,70	1,45	4,75	1,35	4,59	1,15
Афективни ставови	2,75	1,33	2,65	1,32	2,85	1,31	3,30	1,54	2,83	1,33	2,73	1,51
Субјективне норме	2,96	0,97	3,04	1,17	3,33	1,19	3,21	1,46	3,41	1,39	3,37	1,21
Навике	2,88	1,37	2,90	1,47	3,00	1,23	3,60	1,63	3,17	1,17	3,41	1,51
Дескриптивне норме	4,42	1,09	4,15	1,13	4,31	1,26	4,65	1,31	4,04	1,32	4,35	1,28
Когнитивни ставови	4,00	1,47	3,74	1,47	3,90	1,60	4,04	1,56	3,79	1,73	4,32	1,50
Намера према брзој возњи	3,55	1,30	3,66	1,33	3,99	1,33	4,64	1,36	4,05	1,30	4,67	1,11
Самопријављена брза возња	3,57	1,33	3,62	1,21	3,96	1,27	4,55	1,42	4,31	1,30	4,63	1,50

У табели 5.7, приказане су средње вредности, стандардне девијације и корелациони коефицијенти за све компоненте. Свеукупно, средње вредности брзе возње и намере према брзој возњи су нешто испод средишње вредности на скали (тј. 4,00). Испитаници су пријавили благо негативне когнитивне ставове према брзој возњи и негативне афективне ставове према брзој возњи. Средња вредност опажене контроле понашања је испод средишње вредности на скали, сугеришући да учесници опажају низак ниво контроле у погледу поштовања ограничења брзине. У погледу нормативних компоненти, средње вредности субјективних, дескриптивних и персоналних норми су показале да учесници перципирају релативно висок ниво друштвеног притиска у погледу ограничења брзине, перципирају да људи који су важни за њих често возе изнад ограничења брзине и лично осећају низак ниво моралне одговорности и очекиване кривице за овај прекршај. Коначно, средња вредност навика је испод средишње вредности на скали.

Испитивање корелационе матрице указује да су сви конструкти статистички значајно корелирани са самопријављеном брзом возњом. Намера према брзој возњи је најснажније повезана са мером понашања. Генерално, величина корелационих коефицијената се креће у опсегу од средњих до високих вредности (табела 5.2).

Табела 5.7. Дескриптивна статистика и корелације између конструката модела

Предиктори	СВ	СД	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 Персоналне норме	4.46	1.43	-								
2 Опажена контрола понашања	4.34	1.47	.37**	-							
3 Афективни ставови	2.79	1.35	.22**	.33**	-						
4 Субјективне норме	3.11	1.15	.31**	.23**	.16**	-					
5 Навике	3.01	1.40	.25**	.37**	.52**	.11*	-				
6 Дескриптивне норме	4.32	1.18	.12**	.13**	.15**	-.05	.09*	-			
7 Когнитивни ставови	3.92	1.52	.30**	.30**	.36**	.08	.35**	.15**	-		
8 Намера према брзој возњи	3.81	1.35	.61**	.47**	.44**	.37**	.38**	.14**	.35**	-	
9 Самопријављена брза возња	3.82	1.35	.50**	.44**	.45**	.30**	.42**	.19**	.36**	.81**	-

Напомена: * $p < .05$; ** $p < .01$

5.1.3.2. Модел брзе вожње у саобраћају

На основу теорије планираног понашања и претходних истраживања, концептуализован је модел који одражава теоријске везе између различитих друштвено-когнитивних фактора, намере према брзој вожњи и самопријављене брзе вожње. Моделовање структуралним једначинама је кориштено како би се тестирала адекватност предложеног модела. Анализа је спроведена кориштењем IBM SPSS Amos софтвера. Предложени модел брзе вожње је илустрован на слици 5.1.

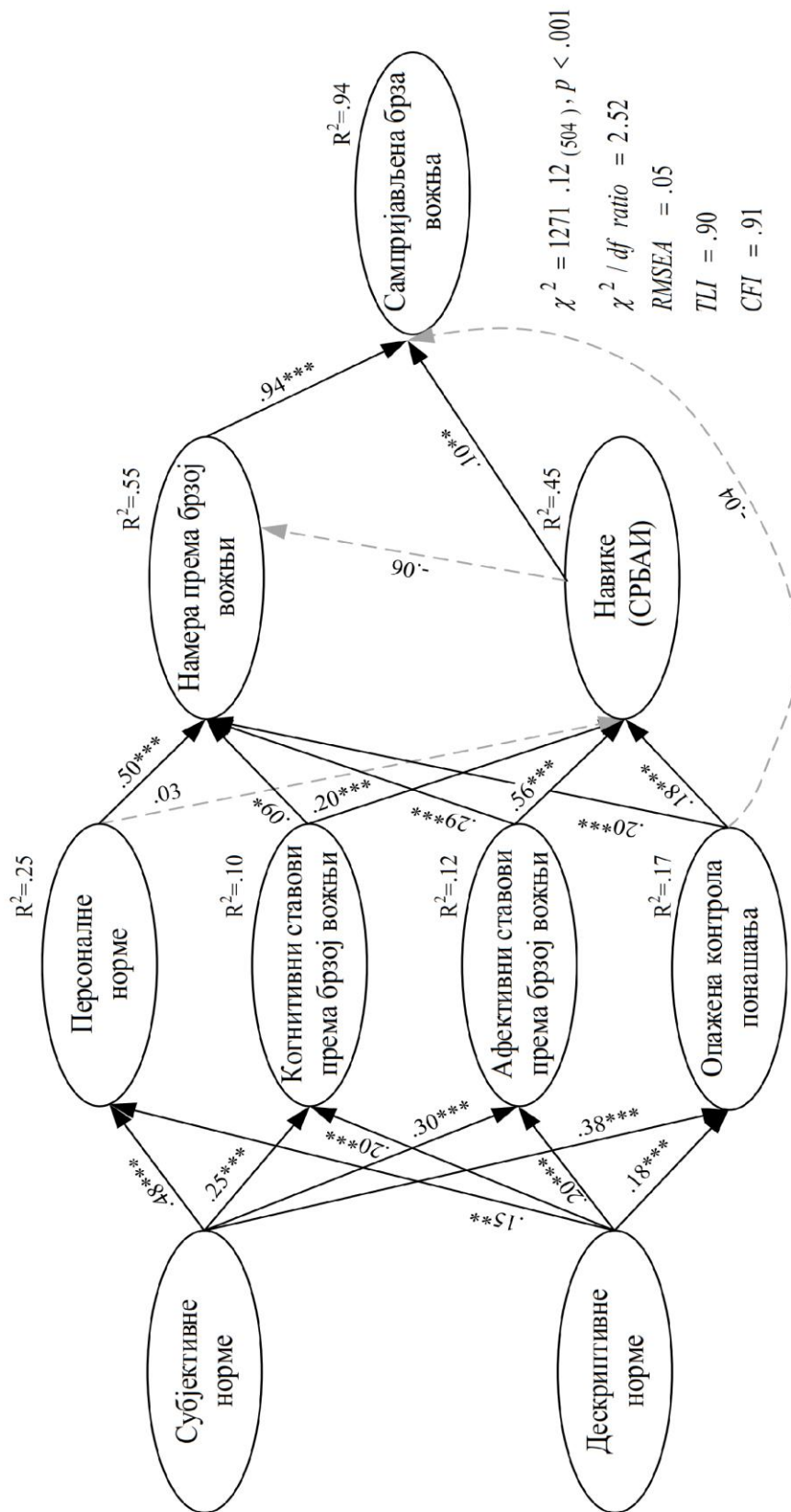
Вредност $\chi^2/d.f. = 2,52$ сугерише да је модел адекватан, пошто ова вредност треба да буде мања од препоручене пресечне вредности 3 (Bollen and Stine, 1992). На основу вредности индекса слагања, Такер-Луисовог индекса (ТЛИ) и компаративног индекса слагања (ЦФИ) који износе 0,90 и 0,91, респективно, још једном се може закључити да модел одговара подацима из узорка прилично добро. Према литератури, вредности показатеља ТЛИ и ЦФИ од најмање 0,90 указују на задовољавајуће вредности индекса слагања модела и података (Hu and Bentler, 1999). Корен просечне квадрираних грешке апроксимације (RMSEA) за модел који је предложен износи 0,05, што је мање од вредности 0,08, која је сугерисана као горња гранична вредност од стране Browne and Cudeck (1992), или од вредности 0,06 коју су предложили Hu and Bentler (1999). Узимајући у обзир све минималне прихватљиве критеријуме вредности индекса слагања, може се извести закључак да наши резултати задовољавају граничне критеријуме, а предложени модел може бити генерализован на ширу популацију.

Предложени модел брзе вожње објаснио је 94,40% варијансе у понашању (укупни директни + индиректни утицаји). Слика 5.1. приказује све стандардизоване коефицијенте структуралног модела, који одражавају директне утицаје између латентних варијабли. Намера према брзини ($\beta = 0,94$; $p < 0,001$) и навике ($\beta = 0,10$, $p < 0,01$) су имале статистички значајан директан утицај на самопријављену брзу вожњу, пружајући подршку за хипотезе Х4 и Х5б.

Модел брзе вожње описује 55,20% варијансе у намери према брзој вожњи и 45,10% варијансе у навикама. Возачи који имају мање контроле над њиховим понашањем су пријавили снажнију намеру према брзој вожњи ($\beta = 0,20$, $p < 0,001$) и већи ниво навика ($\beta = 0,18$, $p < 0,001$). Возачи са позитивнијим афективним ставовима према брзој вожњи ($\beta = 0,29$, $p < 0,001$) испољавају снажнију намеру према брзој вожњи и већи ниво навика ($\beta = 0,56$, $p < 0,001$). Когнитивни ставови према брзој вожњи су били статистички значајан предиктор намере возача да брзо возе ($\beta = 0,09$, $p < 0,05$) и јачине навика ($\beta = 0,20$, $p < 0,001$). Као што је и очекивано, возачи са позитивнијим ставовима према брзој вожњи имају чешћу намеру да учине прекршај. Персоналне норме су биле најснажнији директни предиктор намере према брзој вожњи ($\beta = 0,50$, $p < 0,001$). Резултати подржавају хипотезу Х3а да су намера према брзој вожњи и навике детерминисане ставовима према брзој вожњи, персоналним нормама и ПБЦ, које су опет детерминисане нормативним друштвеним утицајима, што пружа подршку за хипотезу Х3б. Ипак, веза између персоналних норми и јачине навика није статистички значајна.

Индиректни утицаји когнитивних ставова према брзој вожњи ($\beta = 0,11$, $p < 0,05$), афективних ставова према брзој вожњи ($\beta = 0,36$, $p < 0,001$), персоналних норми ($\beta = 0,47$, $p < 0,001$), ПБЦ ($\beta = 0,22$, $p < 0,001$), субјективних норми ($\beta = 0,43$, $p < 0,001$), и дескриптивних норми ($\beta = 0,20$, $p < 0,001$) на самопријављену брзу вожњу су статистички значајни. Ово потврђује хипотезе Х3в и Х3г, да ове предикторске варијабле утичу на самопријављену брзу вожњу једино индиректно кроз њихов утицај на намеру према брзој вожњи и јачину навика. Субјективне и дескриптивне норме имају индиректне утицаје на намеру возача да прекорачују брзину и јачину навика. Ово је конзистентно хипотези Х3в према којој ставови, персоналне норме и ПБЦ представљају

значајне посреднике у вези између друштвених норми и намере и друштвених норми и навика. Индиректни утицај навика на самопријављену брзу вожњу путем намере није статистички значајан, чиме је хипотеза Х5б делимично подржана.



Слика 5.1. Модел брзе вожње у смањеној форми * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

У погледу вредности укупних утицаја које експланаторне варијабле врше на самопријављену брзу вожњу, резултати указују да су најзначајнији утицај имале персоналне норме, субјективне норме и афективни ставови према брзој вожњи. Поред њих мањи утицај, мада статистички значајан имале су ПБЦ, дескриптивне норме и навике.

5.1.4. Дискусија

Ово истраживање се бави проблемом брзе вожње на путевима ван насеља. Рад описује процес конструисања и валидације упитника који је кориштен за мерење основних детерминанти брзе вожње, на основу ТПБ. Поред тога, истраживање обухвата анализу директних и индиректних утицаја између варијабли у оквиру модификованог оквира ТПБ.

Резултати указују да је намера непосредан и најважнији предиктор понашања, а чињеница да је намера посредовала утицају између других варијабли на понашање, обезбеђује значајну подршку улози рационалног процеса доношења одлука у погледу брзе вожње. Поред тога, анализа путања је показала да навике значајно посредују у вези између детерминишућих фактора и самопријављене брзе вожње, иако је утицај путем навика био мањи. Стога, резултати овог истраживања подржавају гледиште да су саобраћајни прекршаји и намерни и рутински, са нагласком на намеру (Lheureux et al., 2016). Ови резултати су у складу са претпоставкама теорије дуалних процеса, која тврди да је понашање резултат експлицитних когнитивних процеса (тј. намере) и имплицитних процеса (тј. навика).

У овом истраживању, претпоставка о дистинкцији између афективних и когнитивних компоненти је подржана, а важна улога афективних ставова је била идентификована. Сличане или исте компоненте, базиране на експлораторној факторској анализи, су биле препознате и у другим истраживањима која су се бавила проблемом брзе вожње (Lawton et al., 2007; De Pelsmacker and Janssens, 2007; Paris and Van den Broucke, 2008; Elliott and Thomson, 2010).

Поред чињенице да су ове две варијабле биле емпиријски раздвојене, оне су такође вршиле различите утицаје на намеру према брзој вожњи и самопријављену брзу вожњу. Утврђено је да су две компоненте ставова биле значајни предиктори намере и понашања, при чему су афективни ставови имали снажнији утицај од когнитивних ставова према брзој вожњи. Возачи са позитивнијим ставовима према брзој вожњи су испољили снажнију намеру у погледу брзе вожње. Они су такође пријавили учесталију брзу вожњу. Поред тога, возачи са позитивнијим афективним ставовима према брзој вожњи су поседовали већу вероватноћу снажније намере према брзој вожњи и учесталије брзе вожње. Скорашња истраживања су сугерисала да за многа ризична понашања, афективни ставови могу бити снажнији предиктор намере и понашања него когнитивни ставови (Trafimow et al., 2004; Lawton et al., 2007, 2009; Elliott and Thomson, 2010). Loewenstein et al. (2001) тврде да за ризична понашања у случају раздвајања когнитивних и афективних ставова, постоји већа вероватноћа да афективни ставови имају већи утицај на разматрано понашање. Ризична понашања имају већу вероватноћу непосредног утицаја на чула или физиолошка стања (Lawton et al., 2009; Conner et al., 2015) и стога, брза вожња као такво понашање може бити под утицајем афективних ставова у већој мери.

Резултати у оквиру овог истраживања су били конзистентни са концептуализацијом субјективних и дескриптивних норми као одвојених димензија, када је реч о мерама. Субјективне и дескриптивне норме су повезане са одвојеним изворима мотивације (Deutsch and Gerard, 1955), пошто субјективне норме одражавају перцепцију

друштвеног неодобравања, док дескриптивне норме одражавају перцепцију друштвеног одобравања у погледу одређеног понашања (Cialdini et al., 1990; Ravis & Sheeran, 2003).

Надаље, у овом истраживању дати су докази да су утицаји друштвених норми на брзу вожњу као ризично понашање посредовани ставовима, персоналним нормама и ПБЦ. Претходна истраживања су такође пронашла сличне аргументе за овај посреднички утицај (Vamberg & Möser, 2007; Vamberg et al., 2007; De Pelsmacker and Janssens, 2007). Намера према брзој вожњи и понашање које из ње проистиче су снажно детерминисани субјективним нормама и у мањој мери дескриптивним нормама. Ово је у складу са резултатима претходних истраживања који истичу значај субјективних норми у разумевању брзе вожње (De Pelsmacker and Janssens, 2007; Forward, 2010).

Персоналне норме су често дискутоване у истраживањима која су разматрала ТПБ. Међутим, аутори су концептуализовали ове норме на различите начине, а њихова улога унутар ТПБ још увек није у потпуности схваћена. Резултати истраживања обезбеђују подршку за аргумент да персоналне норме могу бити третиране као једнодимензионални конструкт који се састоји од ставки који обухватају и моралне норме и очекивано кајање. Ово је у складу са Schwartz (1977), који тврди да морално расуђивање и развој персоналних норми за одређено понашање може укључити и когнитивне и афективне процесе. Поред тога, резултати у оквиру докторске дисертације дају подршку схватању да су екстерне друштвене норме (тј. субјективне и дескриптивне норме) и усвојене унутрашње персоналне норме одвојени конструкти. Екстерне друштвене норме црпе снагу из екстерних извора награђивања и/или кажњавања и стога репрезентују чисто екстерну форму регулисања понашања. Са друге стране, усвојене унутрашње персоналне норме црпе снагу од очекиваних емоција који извиру из појединца (нпр. нарушено самопоштовање, повећано осећање кривице, кајања и сл.), а не из окружења (Thøgersen, 2006).

Ово истраживање испитује начин на који персоналне норме посредују у вези између нормативних друштвених утицаја са једне стране и намере према брзој вожњи и навика са друге стране, унутар модификованог модела ТПБ. Персоналне норме посредују утицају екстерних друштвених норми на намеру, а ово је конзистентно аргументима Vamberg et al. (2007). Поред тога, резултати дисертације су у складу са претходним истраживањима фактора који доприносе брзој вожњи у којима је демонстриран значај персоналних норми у предвиђању намере и понашања које из ње проистиче (De Pelsmacker and Janssens, 2007; Conner et al., 2007; Elliott and Thomson, 2010). Штавише, резултати пружају подршку чињеници да персоналне норме појединца у погледу брзе вожње су кориштени у процени појединца о томе да ли је њихово понашање добро или лоше. Поред тога, очекиване емоције као што су кривица и кајање могу имати значајну улогу у формирању возачеве мотивације да поштују ограничење брзине.

У оквиру овог истраживања, концепт ПБЦ је концептуализован као једнодимензионалан и мерен проценом појединца колико је тешко или лако поштовати ограничење брзине. Поред тога, утврђено је да ПБЦ има статистички значајан утицај на намеру, али да нема директан утицај на понашање. Kraft et al. (2005) су сугерисали да улога ПБЦ (мерена као опажена потешкоћа), као предиктор намере може бити прецењена. Rhodes and Courneua (2003) тврде да снажна веза између ПБЦ (мерена као опажена потешкоћа или самоефикасност) и намере према брзој вожњи може бити постојана због редуванности мерења, а не због смисленог узрочног ефекта. Бројна истраживања која су испитивала понашање у погледу брзе вожње су показала одређене неусаглашености у погледу мерења и улоге ПБЦ као предиктора намере и понашања које из ње проистиче (Newnam et al., 2004; Letirand & Delhomme, 2005; Paris and Van

den Broucke, 2008; Warner and Aberg, 2008; Elliott and Thomson, 2010; Forward, 2010; Cristea et al., 2013). Концептуализација ПБЦ у контексту ТПБ је нејасно због различитости у дефиницијама и операционализацији овог конструкта. Узимајући у обзир све чињенице, утицај ПБЦ у овом истраживању треба третирати са опрезом.

Неколико емпиријских истраживања која су испитивала различите аспекте ПБЦ компоненте сугеришу да ПБЦ може бити разматран као вишедимензионални конструкт (Ajzen, 2002; Trafimow et al., 2002; Kraft et al., 2005). Концепт опажене контроле понашања може бити процењен у два аспекта: опажена самоефикасност (тј. перципирана способност појединца да изврши одређено понашање) и опажена контролабилност (тј. перципирана контрола појединца над извођењем одређеног понашања). Ови различити типови контроле су показали различиту дискриминантну и предиктивну валидност у контексту ТПБ. Неколико емпиријских истраживања су обезбедили конзистентну подршку за предложеноу дистинкцију између самоефикасности и контролабилности (Terry & O'Leary, 1995; Rhodes and Courneya, 2003; Hagger and Chatzisarantis, 2005; Kraft et al., 2005; Elliott and Thomson, 2010). Будућа истраживања су неопходна како би се обезбедило више аргумената у погледу операционализације и предиктивне способности ПБЦ у вези са брзом вожњом.

Узимајући у обзир концептуална и методолошка разматрања показатеља јачине навика као што су нпр. учесталост претходног понашања и самопријављени индекс навика у оквиру овог истраживања развијен је индекс аутоматизма у контексту брзе вожње. Потврђујући аргументе које су дали Gardner et al. (2012), откривено је да индекс аутоматизма брзе вожње представља поуздану и одвојену компоненту модела која је била повезана са намером према брзој вожњи и самог понашања. Концептуализација јачине навика као аутоматског процеса је много погоднија него што је то мера учесталости претходног понашања или самопријављеног индекса навика, јер индекс аутоматизма нуди у већој мери парсимоничнију меру која адекватно одражава рутинске обрасце понашања. Поред тога, индекс аутоматизма искључује ставке које могу преценити величину везе између навика и понашања (Gardner et al., 2012). Заиста, резултати у оквиру дисертације откривају мање важну улогу јачине навика у предвиђању намере према брзини и брзе вожње као понашања, што није у складу са досадашњим истраживањима које су користиле меру учесталости претходног понашања (De Pelsmacker and Janssens, 2007; Forward, 2009; Elliott and Thomson, 2010; Cristea et al., 2013).

Резултати истичу значај афективних ставова у развоју и јачању аутоматизма. Ова снажна веза између афективних ставова и јачине навика је вероватно због пријатног искуства које проистиче из претходне брзе вожње, која може деловати као награда која стимулише понављање тог понашања и оснажује утицај понављања на аутоматизам.

Резултати показују да јачина навика представља важану додатну варијаблу у ТПБ моделу и стога се препоручује њено укључивање. Свеукупно, резултати дају додатну подршку корисности модификованог ТПБ модела у предвиђању брзине као ризичног понашања.

5.1.4.1. Практичне импликације у погледу унапређења безбедности саобраћаја

Корисност модела базираних на теоријама као што је ТПБ је да оне могу бити кориштене за идентификовање фактора на које је могуће циљано усмерити интервенције. Промена понашања возача, а посебно брзе вожње је тежак, али важан изазов за оне који раде у области безбедности саобраћаја. Жељене промене у ставовима, персоналним нормама и друштвено нормативним утицајима код возача

може довести до промене у њиховој намери и коначно понашању. Поред тога, изгледа да жељене промене у навикама возача могу довести до промена у њиховом понашању.

Резултати истраживања сугеришу да апели на осећања личне одговорности (тј. персоналне норме) могу бити корисни у подстицању добровољног поштовања ограничења брзине. Анализа података обезбеђује емпиријске чињенице за претпоставку да друштвени нормативни утицаји доприносе формирању персоналних норми. Свака особа је рођена у друштвеном и културолошком окружењу у коме они интерагују са пријатељима, родбином, различитим типовима учесника у саобраћају, медијима, итд. Карактеристике окружења у коме се налази возач утиче на начин на који ће он проценити да ли је неко понашање морално добро или лоше, на основу повратне информације које му околина упућује, а она може бити у облику инструкција, награде или кажњавања. Стога, кроз промену друштвеног контекста које окружује појединца, могуће је евентуално стимулирати усвајање позитивних друштвених норми на личне стандарде. Ова промена може бити постигнута кроз ефикасне програме принуде, комуникационе програме, законодавство и политику безбедности саобраћаја.

Дистинкција између афективних и когнитивних ставова према брзој вожњи има важне теоријске и практичне импликације, посебно у показивању потребе за различитим интервенцијама за оне возаче који не поштују ограничење брзине упркос развијеној свести о ризицима (Lawton et al., 2009). Резултати ове докторске тезе аргументују да промена афективних ставова возача може произвести значајне промене у намери или навикама које, опет, могу извршити утицај на промену брзе вожње као ризичног понашања. Стога, мере безбедности саобраћаја могу бити кориштене независно у циљу подстицања возача да поштују ограничење брзине. На пример, међу различитим приступима који су кориштени за кампање безбедности саобраћаја, емоционални апели су углавном засноване на негативним емоцијама и страху и усмерени на изазивање страха, нервозе и сл. код возача (Lewis et al., 2008). Утицаји тактике базиране на застрашивању на промену понашања може бити нејасна и двосмислена (Wundersitz et al., 2010). Taubman-Ben-Ari (2012) тврди да изложеност апелу страха може произвести дефанзивне реакције појединца у смислу избегавања или игнорисања порука, неуспех у обрађивању добијених информација и порицање њиховог личног значаја. Као резултат таквих аргумената, истраживачи истичу значај проналажења нових начина кориштења позитивних емоција које су релаксирајуће природе као алтернативе негативним емоцијама у оквиру мере безбедности саобраћаја (Lewis et al., 2008; Taubman-Ben-Ari, 2012). Стога, у складу са резултатима докторске тезе, интервенције могу бити осмишљене да промовишу афективне користи који могу проистећи из спорије вожње, као што су осећања мање нервозе и стреса и више контроле (Fylan et al., 2006).

Концепт навика може пружити значајан потенцијал у креирању интервенција које могу довести до промене у понашању у погледу брзе вожње. Када се креирају мере промене понашања, веома је важно усмерити фокус на прекидање постојећих нежељених навика и развој и јачање нових жељених навика (Lally and Gardner, 2013). Прекидање навике брзе вожње може бити постигнуто кроз уклањање везе између стимуланаса и реакција и прекида изложености стимулансима. Jager (2003) сугерише да прекидање лоших навика може бити спроведено на три начина: (1) блокирање постојећих навика спречавањем спровођења постојећих рутинских понашања, односно спречавање ситуација и стимуланаса који активирају навике и учвршћивање краткорочних негативних исхода лоших навика или уклањање краткорочних позитивних исхода лоших навика; (2) давање јасних директних информација о негативним исходима навика; и (3) показивање да алтернативна понашања обезбеђују краткорочне позитивне исходе, што повећава шансу за појавом нове навике.

Навике је веома тешко мењати и могу захтевати скупе и неизводљиве промене у окружењу које стимулише нежељене рутинске реакције (нпр. промена у путној инфраструктури или увођење скупе и комплексне опреме). Стога, промена у навикама може бити постигнута на индиректан начин кроз програме принуде који имају за циљ опште одвраћање које се најефикасније постиже повећавањем субјективног ризика кажњавања. Ефикасност овог програма може бити повећана кроз подршку ефикасног комуникационог програма који има за циљ повећање свести јавности о опасностима које проистичу из брзе вожње, смањење краткорочних позитивних исхода и повећање општег одвраћања.

Свеукупно, ово истраживање сугерише да модификовани ТПБ модел обезбеђује користан оквир за пројектовање и планирање мера безбедности саобраћаја.

5.1.4.2. Методолошка разматрања

Веома је важно напоменути нека од ограничења овог истраживања. Све мере су биле базиране на техници самопријављивања, што може утицати на одређене непрецизности. Ова метода прикупљања података може довести до дисторзије у подацима због могућности давања друштвено пожељних одговора (Hatfield et al., 2008). Било би корисно у будућим истраживањима размотрити брзу вожњу као објективну меру.

5.2. УТИЦАЈ ЉУТЊЕ У ВОЖЊИ НА БРЗУ ВОЖЊУ

5.2.1. Увод

Саобраћајне незгоде представљају значајан узрок повреда и смртности (осми водећи узрок смртности на глобалном нивоу) широм света и према проценама Светске здравствене организације, годишње се догоди више од 1,2 милиона смртних исхода широм света као последица саобраћајних незгода, а преко 90% настане у неразвијеним и средње развијеним земљама (WHO, 2015). На подручју Републике Србије, вредност јавног ризика од 8,5 погинулих на 100.000 становника у 2015. години је била троструко већа у односу на водеће земље у погледу безбедности саобраћаја, као што су Норвешка, Шведска и Уједињено Краљевство (ITF, 2017). Добро је познато да понашање учесника у саобраћају представља важан доприносиоци фактор настанка саобраћајних незгода и њихових последица (Moyano-Díaz, 1997; Bendak, 2005; Zhang et al., 2013). Међу различитим ризичним понашањима у саобраћају, брза вожња представља најчешће усвојено понашање које значајно доприноси ризику настанка саобраћајних незгода и тежине њихових последица. У Европи, више од 68% испитаника је изјавило да вози брже од ограничења брзине, при чему је брза вожња била најчешће пријављено небезбедно понашање (Torfs et al., 2016). Слични резултати су пронађени и у истраживању које је Агенција за безбедност саобраћаја спровела на подручју Републике Србије, где је брзу вожњу пријавило више од 77% испитаника (ABS, 2017b). Због тога су на глобалном и националним нивоима покренуте иницијативе, формирано стратешки оквири и спроведен низ активности у циљу смањења ове негативне појаве у саобраћају. Међутим, брза вожња и даље остаје истакнут проблем, који захтева даља научна истраживања неопходна за њено разумевање.

Претходна истраживања су показала да различити људски фактори, као што су пол, старост, категорија учешћа у саобраћају, возачке вештине и способности, особине

личности и друштвено-когнитивни и културолошки фактори играју значајну улогу у предвиђању небезбедних понашања у саобраћају, међу којима је и брза вожња (Dahlen et al., 2005; Rhodes and Pivik, 2011; Taubman-Ben-Ari and Yehiel, 2012; Delhomme et al., 2012; Vachoo et al., 2013; Jovanović et al., 2017). Својство у коме возачи учествују у саобраћају у значајној мери је повезана са вероватноћом брзе вожње. Професионални возачи, односно возачи чије занимање је да управљају возилом (возачи аутобуса, теретних возила, такси возила) су у већој мери изложени саобраћајним прописима у односу на возаче који нису професионалци и због тога је могуће да у већој мери имају неповољне ставове, да сумњају у њихов кредибилитет и у крајњем случају да их не поштују (Rosenbloom & Shahar, 2007). De Pelsmacker & Janssens (2007) су утврдили да возачи који управљају возилима у власништву компаније поседују неповољније ставове, друштвене норме и навике и исказују већу намеру и пријављују чешћу брзу вожњу у односу на возаче који управљају властитим возилима. Са друге стране, Öz et al., (2010) су у компаративној анализи у погледу брзе вожње на путевима у насељу и аутопутевима утврдили да професионални возачи у мањој мери брзо возе.

Емпиријска истраживања указују да је склоност ка ризичним понашањима и учешћу са саобраћајним незгодама повезана са карактеристикама личности возача (Ulleberg, 2001). Међу различитим особинама личности, љутња је била најзначајнија варијабла у предвиђању агресивних и ризичних понашања као и услова који су били повезани са настанком саобраћајних негода (тј. губитак концентрације, мањи губици контроле возила и саобраћајни конфликти) и неодговарајућим испољавањем љутње (Dahlen et al., 2005; Dahlen & White, 2006). Fernandes et al. (2010) су утврдили да је висок ниво љутње изазван из ситуација током вожње био повезан са чешћом намером према брзој вожњи. Поред тога, Delhomme et al. (2012) су фокус истраживања усмерили на брзу вожњу младих возача и потврдили предиктивну способност љутње у вожњи. Због тога је добила велику пажњу за своју улогу у разумевању механизма небезбедног понашања возача (Dahlen et al., 2005; Nesbit et al., 2007; Jovanović et al., 2011; Delhomme et al., 2012; Vachoo et al., 2013; Zhang et al., 2015; Bogdan et al., 2016; Wickens et al., 2016). Љутња је емоционално стање, повремене природе, које се може изразити агесијом на ниским нивоима интензитета до најекстремнијих облика агесије. С обзиром да љутња често може бити деструктивна сила, неопходно је поставити питање зашто су неки људи у већој мери склони љутњи у односу на друге и како она утиче на небезбедна понашања у саобраћају. Сигурно постоје бројни разлози индивидуалних разлика у љутњи, као што су генетски, хормонски и ситуациони фактори. Појединци склони ка љутњи имају већу вероватноћу реакције на непријатељске ситуационе информације (нпр. вербалне претње, непријатељски гестови), што их може довести да се понашају агресивно. Ове ситуације које изазивају љутњу се често догађају у саобраћају.

Унутар концептуалног оквира теорије особина и стања Deffenbacher et al. (1994) су развили Скалу љутње у вожњи (енгл. Driving Anger Scale - DAS) како би омогућили процену емоционалног доживљаја љутње унутар контекста вожње, Оригинални ДАС се састоји од 33 ставке које су груписане у шест различитих димензија: непријатељски гестови, непрописна вожња, присуство полиције, спора вожња, непристојност и саобраћајне сметње. Након тога, ДАС је био широко опсежно испитиван у узорцима из Уједињеног Краљевства (Lajunen et al., 1998), Новог Зеланда (Sullman, 2006), Француске (Villieux and Delhomme, 2007; Villieux and Delhomme, 2010; Albentosa et al., 2018), Шпаније (Sullman et al., 2007), Турске (Yasak and Esiyok, 2009), Малезије (Sullman et al., 2014), Кине (Li et al., 2014; Feng et al., 2016) и Румуније (Sârbescu, 2016). Међутим, истраживачи су истакли бројне психометријске проблеме који су повезани са кориштењем ДАС-а.

Један од најзначајнијих предмета дискусије који су истраживачи сугерисали, односио се на концептуализацију и димензионалност ДАС-а. Широки спектар факторских структура који је добијен у њиховим истраживањима је изазвао забринутост о томе која структура је најпогоднија за ову скалу. Lajunen et al. (1998) пружају аргументе у корист трофакторског решења. Кроз елиминацију ситуација које не изазивају љутњу и процедуре факторске анализе, успостављена је УК верзија од 21-ставке ДАС-а. Конкретно, они тврде да љутња у возњи може бити подељена у следеће димензије: спречавање напретка, безобзирна возња и директно непријатељство. Након тога, Sullman (2006) је предложио четворофакторски модел који је значајно другачији од резултата из САД и УК (ризици вожња, спречавање напретка, непристојно понашање и непријатељски гестови). У скорије време, Feng et al. (2016) су ревидирали оригинални ДАС и добили формат ДАС-а од 19 ставки. Ове ставке су груписане у четири димензије: непристојност, саобраћајне сметње, непрописна и спора возња, које су биле у великој мери другачије у односу на факторску структуру успостављену у истраживањима из САД (Deffenbacher et al., 1994), УК (Lajunen et al., 1998) и Новог Зеланда (Sullman, 2006). У Француској, Delhomme and Villieux (2007) су открили пет главних фактора ДАС-а, који су слични онима из оригиналне САД верзије. Четири од пет фактора су били прилично конзистентни са оригиналним ДАС-ом (тј. непрописна возња, непријатељски гестови, присуство полиције и саобраћајне сметње), осим фактора непристојног понашања. Пети фактор описан као спречавање напретка је био креиран на основу комбинација ставки из оригиналног конструкта споре возње (пет ставки) и непристојности (две ставке). Овај фактор је био сличан фактору спречавања напретка који је пронађен у истраживању које је спроведено од стране Lajunen et al. (1998). Даље су Delhomme and Villieux (2010) наставили да тестирају психометријска својства ДАС-а и пружили даље аргументе о поузданости и валидности базичног петофакторског решења. Неколико истраживања која су испитивала факторску структуру ДАС-а су потврдили оригиналну шестофакторску структуру ДАС-а коришћењем ЦФА у узорцима средњих величина (Sullman et al., 2007; Sullman et al., 2014; Li et al., 2014; Albentosa et al., 2018). Коначно, Sârbescu (2016) је истраживао поузданост ДАС подскала користећи приступ бифакторског модела. Аутор је открио да структуру скале најбоље описује један генерални фактор љутње у возњи и шест специфичних фактора оригиналне шестофакторске скале.

Истраживачи су даље истакли да факторска структура ДАС-а може захтевати велики број коваријација између грешака како би се постигла одговарајућа подесност модела, као и да ставке могу функционисати другачије кроз различита истраживања и међукултурални контекст. Бројна истраживања су открила велики број високо корелираних грешака, што указује да су неке ставке биле сувишне (Sullman et al., 2007; Sullman et al., 2014; Albentosa et al., 2018). Међутим, када се допусти корелација између грешака током респецификације модела, то може довести до потенцијалне опасности неосноване модификације модела (Brown, 2014). Даље, важно је приметити да је оригинални ДАС ограничен на подручје саобраћајних услова који преовлађују у САД, као и да је скала старија од 20 година, а истовремено су се услови одвијања саобраћаја, укључујући и ситуације које изазивају љутњу значајно промениле. Поред тога, скорија истраживања указују да оригинална верзија ДАС можда није одговарајућа за културолошке услове који су другачији од америчких (Bogdan et al., 2016; Deffenbacher et al., 2016). Уважавајући ове сугестије, неопходно је спровести валидацију ДАС-а у другим контекстима и културама у циљу да се обезбеди боља ефикасност скале и пружи прилика за међукултуралну репликабилност.

Сврха овог истраживања је да тестира психометријска својства и факторску структуру ДАС-а и поузданост њених фактора у узорку српских возача. Поред тога, циљ је да се прилагоди енглеска верзија ДАС-а култури, саобраћајним условима, језику и законодавном оквиру у Србији и стога обезбеди ревидирана форма ДАС-а. Надаље, намера је била да се верификује валидност подскала ДАС-а у погледу предвиђања самопријављене и стварне мере брзе вожње у узорку регуларних и професионалних возача.

5.2.2. Методологија

5.2.2.1. Испитаници

Испитаници у оквиру истраживања су били српски возачи који су поседовали регуларно возачку дозволу ($n=1020$). Узорак је био сачињен од 577 мушких и 443 женска возача. Године старости испитаника су се кретале у опсегу од 18 до 70 година, са просечном старашћу од 32,39 године ($СД=8,62$). Године возачког искуства се крећу у опсегу од мање од једне године до 51 године ($СВ = 12,42$; $СД = 7,95$), а пређени километри у последњих дванаест месеци између 1.000 и 180.000 километара ($СВ = 16894,70$; $СД = 20867,88$).

Методолошки, ЕФА и ЦФА процедуре не могу бити примењене истовремено на идентичној групи података. Због тога, иницијална група од 1.020 испитаника је случајним одабиром подељена у две подгрупе. Прва подгрупа (узорак 1) је кориштена за примену ЕФА и састојала се од 511 возача (294 мушкараца и 217 жена) са просечним годинама старости од 32,65 ($СД = 8,62$). Друга подгрупа (узорак 2) је кориштена за спровођење ЦФА и састојала се од 509 возача (283 мушкараца и 226 жена) са просечном старашћу од 32,14 година ($СД = 8,62$). Нису уочене статистички значајне разлике између полова $\chi^2 = 0,39$, $p = 0,53$, или између година старости $t(1018) = 0,94$, $p = 0,35$.

5.2.2.2. Инструменти

Скала љутње у вожњи је инструмент заснован на техници самопријављивања којим се мери љутња доживљена у специфичним ситуацијама током вожње (Deffenbacher et al., 1994). У оригиналној форми, скала се састоји од 33 ставке које су подељене у шест подскала: непријатељски гестови, непрописна вожња, присуство полиције, спора вожња, непристојност и саобраћајне сметње. За сваку од ставки, испитаници су питани да оцене величину љутње која је генерисана у свакој ситуацији, користећи петостепену Ликертову скалу од "не уопште" до "веома много".

За мерење понашања у погледу брзе вожње, кориштена су два приступа, од којих је један заснован на техници самопријављивања, а други на стварној мери понашања. Самопријављена мера брзе вожње која испитује учесталост овог понашања на шестостепеној ликертовој скали од 1 (никада) до 6 (увек), утврђена је на основу пет ставки (нпр. "Возим за 20 km/h брже него што је то прописано").

Прикупљени су подаци у погледу социо-демографских (нпр. године, пол, место становања), возачких карактеристика (нпр. возачко искуство, километража у последњих 12 месеци) и општа возачка историја (нпр. учешће у саобраћајним незгодама и прекршајима).

5.2.2.3. Процедура

Процедура је била у складу са ревидираном Хелсиншком декларацијом (2013), а сви испитаници су дали сагласност пре почетка попуњавања упитника. Испитаници су попунили ДАС у складу са процедурама које су одобрене од стране Етичког одбора Универзитета у Новом Саду. Предвиђено време за попуњавање анкетног обрасца није било ограничено. Попуњавање упитника је изискивало у просеку око 15 минута.

Ово истраживање је било пресечно, базирано на прикупљању података путем интернета. Сви подаци су били прикупљени и организовани путем JotForm интернет апликације. Испитаници су регрутовани за истраживање путем друштвених мрежа и мејл адреса. Прикупљање података путем интернета је претходно евалуирано у многим истраживањима и утврђено је да не постоје разлике у односу на методу прикупљања података лицем у лице (Davidov and Depner, 2011; Weigold et al., 2013).

Процедура креирања и ревизије упитника љутње у вожњи је спроведена у пет корака. У првом кораку, иницијални преглед литературе је спроведен посредством електронских база података, као што су PubMed, Scopus, Web of Science и Google Scholar користећи комбинацију следећих кључних речи: "љутња у вожњи", "ризична вожња", "агресивна вожња", "брза вожња", "валидација", "скеале" и "факторска структура". Одговарајућа литература и постојећи инструменти у вези са љутњом у вожњи су селектовани и након тога кориштени у креирању иницијалне листе ставки. Почетна листа је укључивала 33 ставке (тј. дужу форму) оригиналног ДАС упитника (Deffenbacher et al., 1994) и додатних шест ставки које су генерисане кроз интервју са професионалним возачима у Кини (Feng et al., 2016). Следећи корак се односио на превод на српски језик, и након тога поново преведено на енглески од стране професионалног преводиоца. Разлике између верзија су дискутоване од стране чланова истраживачког тима у сарадњи са преводиоцем. Надаље, на Универзитету у Новом Саду, спроведен је интервју у облику три полуструктуриране фокус групе са по девет студената и запослених који су поседовали возачку дозволу. Интервју је имао за циљ да испита да ли ситуације које изазивају љутњу које су истакнуте у литератури применљиве на популацију возача из Србије. Поред тога, истраживање је истовремено пружило шансу за идентификацију других сценарија који су повезани са изазивањем љутње у вожњи и разматрање алтернативне терминологије у случају да су поједине ставке биле нејасне од стране испитаника. Интервју је снимљен електронски звучним записом и дословно преписан у словном формату. Овај поступак је довео до креирања радне верзије инструмента са додатним ставкама и другачијег формулисања ставки које су биле усаглашене са циљном популацијом. Након спровођења интервјуа, група стручњака из области безбедности саобраћаја је дискутовала о структури ставки и могућностима њиховог даљег развоја. Њихова улога је била да саветима о теми и ставкама да генерално мишљење и смањи број ставки из иницијалне листе. Процес ревизије од стране експерата је довео до мање модификације и адаптације питања због сувишности, сличности или понављања ставки. Пре припреме коначне форме упитника спроведено је пилот истраживање које је укључивало 39 студената и запослених са возачком дозволом на Универзитету у Новом Саду, како би се проверила јасност сваког питања и прихватљивост формата упитника. Након тога, на основу резултата пилот истраживања, формулисана је коначна форма упитника која је обухватала 50 ставки проширеног ДАС. Коначна форма упитника је послата лингвистима за српски језик како би провериле правописне и језичке грешке.

5.2.3. Резултати

5.2.3.1. Психометријска својства и факторска структура ДАС-а

У првом кораку је испитана претпоставка о шестофакторској структури оригиналног ДАС-а од 33 ставке, применом конфирматорне факторске анализе (метода процене: метода највеће веродостојности). Анализа указује да оригинални модел није усклађен са подацима на задовољавајући начин ($\chi^2(480)=2576,069$, $p < 0,001$; $\chi^2/df=5,367$; CFI=0,850; GFI=0,855; TLI=0,835; and RMSEA=0,065, 90% CI [0,063, 0,068]). Затим је спроведена експлораторна факторска анализа како би се оценило да ли постоји алтернативна факторска структура. Паралелна анализа је указала на постојање пет фактора, који су укупно објашњавали 52,97% варијансе (КМО = 0,93; Bartlett Test = $\chi^2(528)=14169,21$, $p < 0,001$). Издвојени фактори се могу протумачити на следећи начин: први фактор се састоји од четрнаест ставки које одражавају *спору возњу и непристојно понашање* (објашњава 30,12% варијансе); други фактор обухвата шест ставки које се могу тумачити као *непрописна возња* (објашњава 9,16% варијансе); трећи фактор се састоји од три ставке које се јасно односе на *непријатељске гестове* (објашњава 5,09% варијансе); четврти фактор садржи четири ставке које су повезане са *присутвом полиције* (објашњава 4,78% варијансе); пети фактор се састоји од шест ставки које се односе на *саобраћајне сметње* (објашњава 3,83% варијансе). Свеукупно, идентификована су следећа ограничења: (1) седам ставки је имало високе вредности факторског оптерећења на више од једне димензије; (2) ниво поузданости конструкта присуства полиције није био на задовољавајућем нивоу, јер је Кронбахов коефицијент α био нижи од 0,70.

У другом кораку је извршена прелиминарна анализа применом дескриптивне статистике узимајући у разматрање 50 ставки проширеног ДАС-а. Према Lajunen et al. (1998), ставке са просечном вредношћу мањом од 1,5 на петостепеној ликертовој скали недовољно су повезане са изазивањем љутње и стога треба да буду искључене из даље анализе. Ова гранична вредност је била усвојена у наредним истраживањима (нпр. Sullman, 2006; Sullman et al., 2007; Li et al., 2014). У овом истраживању, три ставке из оригиналног ДАС-а које су у вези са скалом присуства полиције (тј. ставке 16, 23 и 29) и две ставке генерисане кроз формативно истраживање су имале вредности мање од 0,5 и стога биле искључене из даље анализе.

У трећем кораку примењена је Анализа главних компоненти (енгл. Principal component analysis - PCA) у циљу успостављања факторске структуре проширеног ДАС-а, а ставке су анализирани применом косе Промакс ротације. Иницијално, 45 ставки проширеног ДАС-а је укључено у анализу. Међутим, почетна факторска анализа је указала на низак ниво факторских оптерећења појединих ставки. У циљу решавања овог проблема и развоја краће скале, ставке са факторским оптерећењима мањим од 0,40 и оне ставке које се групишу око више фактора су уклоњене из анализе. Анализа главних компоненти са косом Промакс ротацијом је након неколико итерација коначно спроведена на преосталих 26 ставки. Кајзер-Мејер-Олкин мера адекватности узорка је имала прихватљиву вредност од 0,90, а Бартлетов тест сферичности је био значајан $\chi^2(325)=5518,93$, $p < 0,001$, што указује на адекватност података за спровођење факторске анализе. У анализи су задржани фактори добијени на основу критеријума паралелне анализе, који су имали карактеристичне вредности веће од 1, који су се налазили на дијаграму превоја изнад тачке инфлексције и који су имали најмање три ставке са факторским оптерећењима од 0,30 и више (Streiner, 1994; Reise et al., 2000; Cabrera-Nguyen, 2010). Кориштењем ових критеријума, пет фактора је

идентификовано, објашњавајући 57,47% варијансе у љутњи у возњи, као што је приказано у табели 5.8.

Табела 5.8. Ставке задржане у ДАС-у након спровођења ЕФА и одговарајућа факторска оптерећења (N=511)

Број ставке	Ставке	Ротирана факторска оптерећења				
		ДБ	ИБ	СД	ХГ	ТО
7	Неко се убацује баш испред Вас и сече Вам путању кретања.	0.83	0.07	-0.16	-0.17	0.09
12	Неко се укључује у саобраћај возећи уназад баш испред Вас без гледања.	0.75	-0.07	-0.10	-0.04	0.16
5	Неко вози сувише близу Вашег задњег дела возила.	0.74	0.13	-0.20	-0.06	-0.10
15	Ноћу, неко вози иза Вас са укљученим дугим светлима.	0.65	0.00	0.15	0.18	-0.04
14	Неко се, током ноћи, креће ка Вама без обарања дугих светала.	0.62	0.07	0.14	0.14	-0.06
8	Неко се убацује испред Вас и заузима паркинг место на које сте Ви чекали.	0.56	-0.11	0.15	0.20	-0.07
17	Неко убрзава док Ви покушавате да га претекнете.	0.48	0.04	0.34	0.03	-0.11
42	Неко од возача у Вашој близини користи мобилни телефон.	-0.04	0.82	-0.10	0.02	-0.05
44	Пешак приликом преласка коловоза користи мобилни телефон и не обраћа пажњу на саобраћај.	-0.15	0.74	0.17	0.14	-0.01
43	Неко користи жуту траку (тј. за возила ГСП) и тако обилази колону возила која чека на семафору.	0.14	0.73	0.05	-0.02	-0.09
37	Неко је паркирао возило на месту где је то забрањено.	-0.02	0.70	0.06	-0.04	0.01
38	Неко из траке за лево пролази право кроз раскрсницу.	0.20	0.61	0.08	-0.07	0.02
47	Пешак претрчава коловоз ван пешачког прелаза где је то забрањено.	0.14	0.58	-0.12	0.00	0.27
1	Неко испред Вас не креће одмах када се укључи зелено светло на семафору.	-0.22	0.05	0.86	-0.01	-0.10
9	Неко вози спорије него што је дозвољено.	0.01	0.01	0.74	-0.02	0.01
4	Неко се креће превише споро у саобраћајној траци за претицање и задржава саобраћај.	0.21	-0.01	0.72	-0.07	-0.10
3	Пешак споро прелази коловоз и тако Вас приморава да успорите.	-0.18	0.07	0.59	0.03	0.21
18	Неко споро паркира возило и тиме задржава саобраћај.	-0.03	-0.01	0.54	-0.06	0.39
10	Споро возило на успону/незбрдици неће да се склони у страну и пропусти остале да прођу.	0.33	-0.05	0.44	-0.11	0.11
27	Неко виче на Вас због Ваше возње.	-0.03	0.05	-0.11	0.92	0.04
21	Неко Вам упућује непристојан гест који се односи на Вашу возњу.	0.01	-0.01	0.00	0.85	-0.02
24	Неко Вам труби због ваше возње.	-0.01	-0.01	-0.01	0.85	0.05
33	Наишли сте на зону радова на путу или обилазницу.	-0.16	0.05	0.05	-0.08	0.83
46	Време црвеног сигнала на семафору траје предуго.	-0.05	-0.05	0.17	0.08	0.66
19	Заглављен си у саобраћајној гужви.	0.25	-0.17	-0.01	0.08	0.66
32	Возите иза великог камиона услед чега немате прегледност.	0.10	0.14	-0.17	0.07	0.63
Карактеристичне вредности		8.16	2.43	1.78	1.37	1.20
% варијансе		31.40	9.34	6.86	5.27	4.60
Кронбахов коефицијент α		0.84	0.83	0.79	0.85	0.79

Напомена: Факторска оптерећења већа од 0,40 су подебљана

Фактор 1, објашњавао је 31,40% варијансе и састоји се од седам ставки које се односе на непристојна понашања других у погледу њиховог непрописног или дистракционог понашања. Због тога је овај фактор описан као "непристојно понашање (ДБ)". Фактор 2, чинио је 9,34% варијансе и обухватио је четири ставке које су повезане са непрописним понашањем током возње и две ставке у погледу непрописног понашања пешака. Ставке у оквиру овог конструкта су поседовале заједничку карактеристику чињења саобраћајних прекршаја и стога је овај фактор описан као "непрописно понашање" (ИБ). Фактор 3 је објашњавао 6,86% варијансе у љутњи у возњи. Дефинисан је на основу шест ставки које су у највећој мери повезане са ситуацијама у којима други возачи споро возе и због тога је задржан назив "спора возња (СД)". Фактор 4, сачињен је од три ставке оригиналне подскеале непријатељских гестова и објашњавао је 5,27% варијансе, а именован је у складу са оригиналним

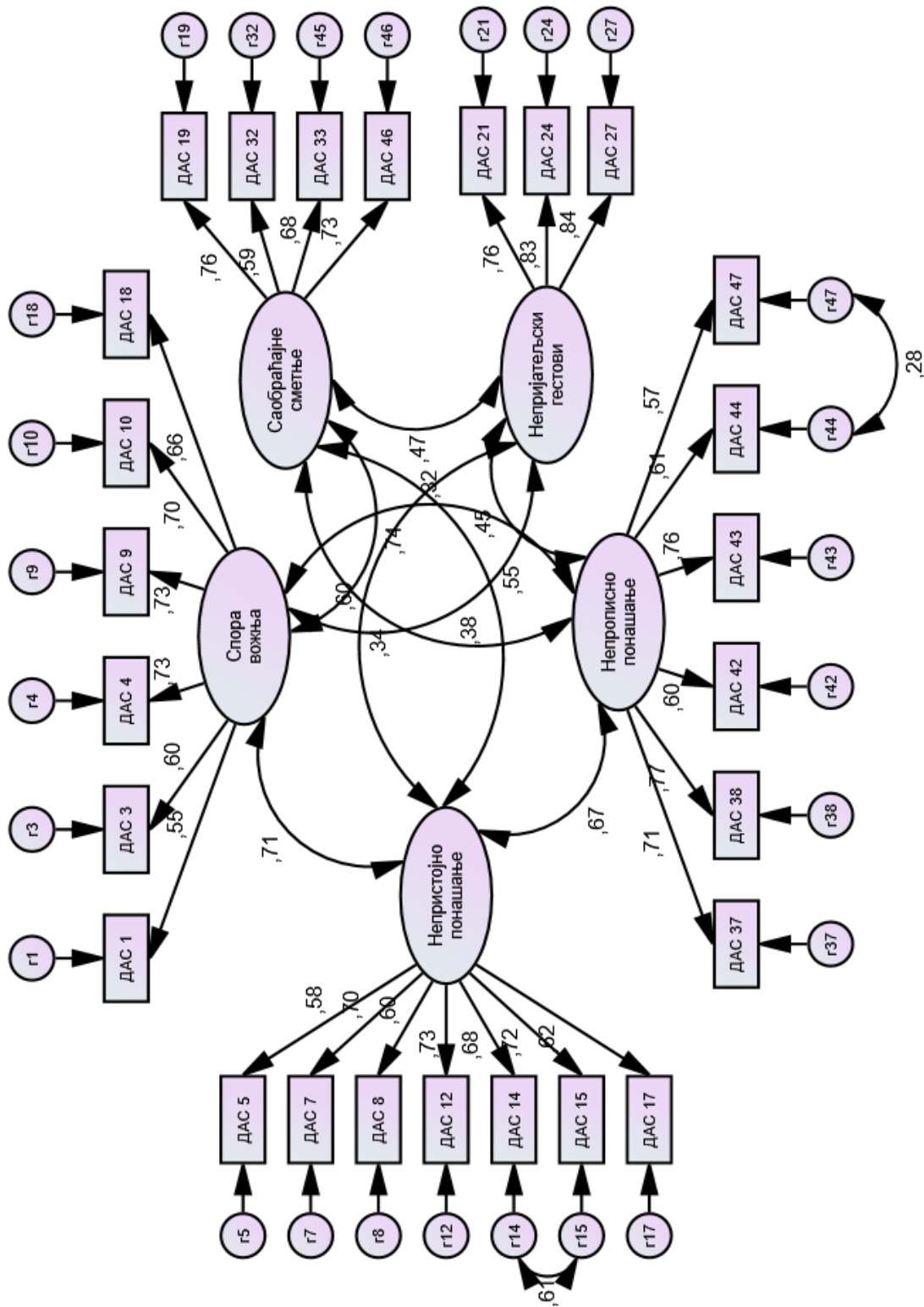
називом "непријатељски гестови (ХГ)". Фактор 5 образован је на основу четири ставке које су повезане са сметњама проузрокованим од стране других возила или саобраћајним условима, а објашњавао је 4,60% варијансе и назван "саобраћајне сметње (ТО)".

Све ревидиране ДАС подскеле су показале прихватљиву интерну поузданост, са Кронбаховим коефицијентом α од 0,84, 0,83, 0,79, 0,85 и 0,79 за ДБ, ИБ, СД, ХГ и ТО, респективно.

У четвртном кораку, конфирматорна факторска анализа је кориштена да потврди резултате експлораторног модела и ако је могуће рафинише модел. Тестирана је подесност петофакторског модела, који је био сачињен од 26 ставки (слика 5.2). Иницијални модел је тестиран и резултати нису били задовољавајући. Индекси подесности су били испод граничних вредности ($\chi^2/df=3,07$; CFI=0,896; GFI=0,878; TLI=0,883), осим за RMSEA=0,064, 90% CI [0,059, 0,069] који се може сматрати прихватљивим.

Неколико итеративних процеса модификације модела је спроведено користећи показатеље EPC (енгл. Expected Parameter Change) и MI (енгл. Modification Index) и након тога поновне провере усклађености модела са подацима. У ту сврху кориштене су граничне вредности индекса модификације која је већа од 10, заједно са показатељем очекиване промене параметра чија је гранична вредност већа од 0,2. Провера вредности MI и EPC, заједно са суштинским садржајем манифестних варијабли, сугерише на присуство две високо корелиране коваријансе између парова ставки унутар исте латентне варијабли. Ове грешке укључују ставке 14 (тј. "Неко се, током ноћи, креће ка Вама без обарања дугих светала") и 15 (тј. "Ноћу, неко вози иза Вас са укљученим дугим светлима"), (MI = 141,08; EPC= 0,32), као и ставке 44 (тј. "Пешиак приликом преласка коловоза користи мобилни телефон и не обраћа пажњу на саобраћај") и 47 (тј. "Пешиак претрчава коловоз ван пешачког прелаза где је то забрањено"), (MI = 30,23; EPC = 0,28). Испитивање садржаја корелираних ставки такође открива да су концептуално сличне и стога је дозвољена њихова корелација.

Коначни модел је показао добру усклађеност са подацима, где су вредности индекса подесности задовољавајуће $\chi^2(287)=675,99$, $p < 0,001$; $\chi^2/df=2,36$; CFI=0,932; GFI=0,907; TLI=0,923; and RMSEA=0,052, 90% CI [0,047, 0,057]. Стандардизована факторска оптерећења петофакторског модела љутње у вожњи се крећу у распону од 0,549 до 0,844.



Слика 5.2. Модел мерења за ревидирану скалу љутње у возњи

5.2.3.2. Дескриптивна статистика подскала ревидираног ДАС-а

У табели 5.9. дата је аритметичка средина и стандардна девијација за сваку ставку, подскалу и укупну скалу љутње у возњи. Највећи ниво љутње у возњи возачи на подручју Србије испољавају када се други возачи непристојно понашају (СВ=3,32;

СД=0,91), поготову у ситуацијама када се неко убацује на паркингу испред њих и заузме место које су чекали (СВ=3,61; СД=1,25) или када им неко током ноћи долази у сусрет без обарања дугих светала (СВ=3,37; СД=1,18). Са друге стране најмањи ниво љутње изазива спора возња других возача (СВ=1,91; СД=0,70) и то ситуација када се други возач налази на семафору испред и који не креће одмах када се укључи зелено светло (СВ=1,57; СД=0,74).

Табела 5.9. Аритметичка средина и стандардна девијација ДАС-а

Број ставке	Ставка	СВ	СД
5	Неко вози сувише близу Вашег задњег дела возила.	2,94	1,23
7	Неко се убацује баш испред Вас и сече Вам путању кретања.	3,22	1,22
8	Неко се убацује испред Вас и заузима паркинг место на које сте Ви чекали.	3,61	1,25
12	Неко се укључује у саобраћај возећи уназад баш испред Вас без гледања.	3,25	1,18
14	Неко се, током ноћи, креће ка Вама без обарања дугих светала.	3,37	1,18
15	Ноћу, неко вози иза Вас са укљученим дугим светлима.	3,44	1,21
17	Неко убрзава док Ви покушавате да га претекнете.	3,04	1,21
	Непристојно понашање	3,32	0,91
37	Неко је паркирао возило на месту где је то забрањено.	2,39	1,34
38	Неко из траке за лево пролази право кроз раскрсницу.	2,85	1,29
42	Неко од возача у Вашој близини користи мобилни телефон.	2,46	1,26
43	Неко користи жуту траку (тј. за возила ГСП) и тако обилази колону возила која чека на семафору.	2,69	1,40
44	Пешак приликом преласка коловоза користи мобилни телефон и не обраћа пажњу на саобраћај.	2,83	1,34
47	Пешак претрчава коловоз ван пешачког прелаза где је то забрањено.	2,88	1,29
	Непрописно понашање	2,94	0,99
1	Неко испред Вас не креће одмах када се укључи зелено светло на семафору.	1,57	0,74
3	Пешак споро прелази коловоз и тако Вас приморава да успорите.	1,68	0,93
4	Неко се креће превише споро у саобраћајној траци за претицање и тиме задржава саобраћај.	2,70	1,11
9	Неко вози спорије него што је дозвољено.	2,07	1,08
10	Споро возило на успону/незбрдици неће да се склони у страну и пропусти остале да прођу.	2,56	1,20
18	Неко споро паркира возило и тиме задржава саобраћај.	1,70	0,94
	Спора возња	1,91	0,70
21	Неко Вам упућује непристојан гест који се односи на Вашу возњу.	2,52	1,22
24	Неко Вам труби због ваше возње.	2,21	1,12
27	Неко виче на Вас због Ваше возње.	2,47	1,30
	Непријатељски гестови	2,40	1,07
19	Заглављен си у саобраћајној гужви.	2,22	1,11
32	Возите иза великог камиона услед чега немате прегледност.	1,88	1,06
33	Наишли сте на зону радова на путу или обилазницу.	1,63	0,93
46	Време црвеног сигнала на семафору траје предуго.	1,76	1,01
	Саобраћајне сметње	2,50	0,90
	Укупан ДАС	2,61	0,70

5.2.3.3. Утицај љутње у возњи на самопријављену брзу возњу

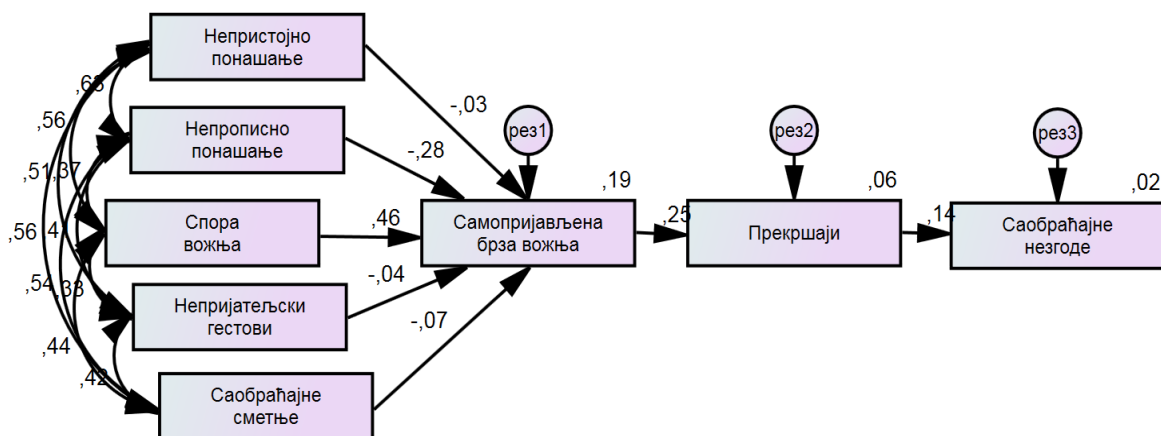
У табели 5.10. приказане су корелације између подскала ДАС-а, самопријављене брзе возње, прекршаја и саобраћајних незгода. Идентификоване су позитивне корелативне везе између свих подскала ДАС-а, као и укупног скорa. Постојала је негативна корелација између непрописног понашања и самопријављене брзе возње и позитивна корелација између овог подконструкта скале љутње у возњи и пријављених саобраћајних незгода. Позитивна корелација је постојала између подскале споре возње и брзе возње, као и споре возње и прекршаја. Брза возња је била позитивно корелирана са прекршајима, а прекршаји опет са саобраћајним незгодама.

Табела 5.10. Корелациона матрица подскеале ДАС-а, самопријављене брзе вожње, прекршаја и саобраћајних незгода

Редни број	Конструкт	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Непристојно понашање	1								
2	Непрописно понашање	0,63**	1							
3	Спора вожња	0,56**	0,37**	1						
4	Непријатељски гестови	0,51**	0,41**	0,33**	1					
5	Саобраћајне сметње	0,56**	0,54**	0,44**	0,42**	1				
6	Укупни ДАС	0,85**	0,79**	0,67**	0,73**	0,78**	1			
7	Брза вожња	-0,01	-0,18**	0,30**	-0,05	-0,05	-0,02	1		
8	Прекршаји	0,07	-0,05	0,27**	0,01	0,00	0,06	0,25**	1	
9	Саобраћајне незгоде	0,04	0,10*	0,08	0,02	-0,03	0,05	0,05	0,15**	1

Напомена: * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$

Дијаграм анализе путања је статистичка техника која је примарно кориштена за испитивање директних и индиректних веза између две или више варијабли (Lleras, 2005). Дијаграм путања са стандардизованим регресионим коефицијентима дат је на слици 5.3. Модел је показао одговарајућу усклађеност са подацима, где су $\chi^2(11) = 47,222$, $p < 0,001$; CFI=0,966; GFI=0,978; TLI=0,912; и RMSEA=0,081, 90% CI [0,058, 0,105].



Слика 5.3. Анализа путања између подскеале ДАС-а, самопријављене брзе вожње, прекршаја и саобраћајних незгода

Резултати указују да су непрописно понашање ($\beta = -0,276$, $p < 0,001$) и спора вожња ($\beta = 0,464$, $p < 0,001$) имали статистички значајан утицај на самопријављену брзу вожњу. Надаље, брза вожња је имала значајан утицај на прекршаје ($\beta = 0,252$, $p < 0,001$), а прекршаји опет на учесталост учешћа у саобраћајним незгодама ($\beta = 0,145$, $p < 0,001$). Поред директних утицаја разматрани су и индиректни утицаји. Индиректне, односно посредован ефекат подскеале љутње на прекршаје путем самопријављене брзе вожње поседовали су непрописно понашање ($\beta = -0,078$, $p < 0,01$) и спора вожња ($\beta = 0,184$, $p < 0,01$). Поред тога, идентификован је индиректни утицај непрописног понашања ($\beta = -0,004$, $p < 0,05$), споре вожње ($\beta = 0,009$, $p < 0,05$) и самопријављене брзе вожње ($\beta = 0,015$, $p < 0,05$) на пријављену учесталост у саобраћајним незгодама. Модел је укупно описао $R^2=19,3\%$ варијансе у брзој вожњи, затим $R^2=6,4\%$ варијансе у прекршајима и $R^2=2,1\%$ варијансе у саобраћајним незгодама. Возачи који изражавају висок ниво љутње због споре вожње других возача и низак ниво љутње због непрописног понашања других учесника у саобраћају истакли су чешћу брзу вожњу, чешће чињење саобраћајних прекршаја и већу вероватноћу учешћа у саобраћајним незгодама.

5.2.4. Повезаност између љутње у возњи и стварне мере брзе возње: натуралистичка студија

5.2.4.1. Метод

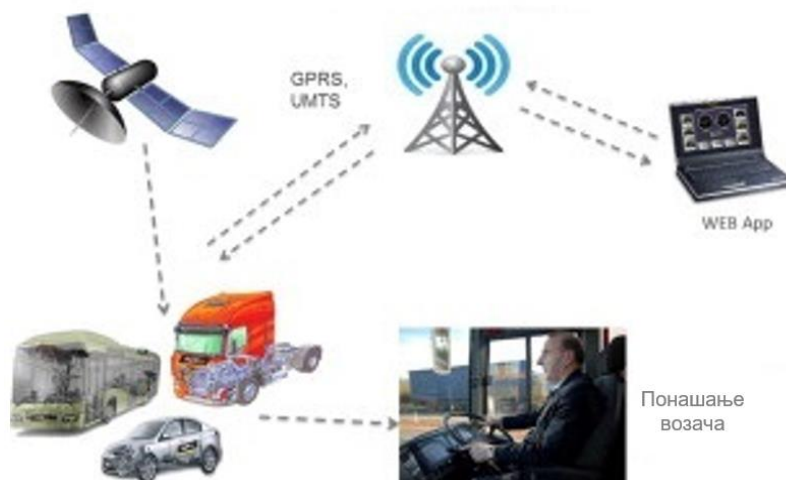
5.2.4.1.1. Испитаници

Узорак од 65 испитаника чинили су професионални возачи из транспортне компаније у Србији. Целокупан узорак је био састављен од возача мушког пола. Године старости испитаника су се кретале у распону од 24 до 56 година, са просечном старошћу од 41,31 година (СД=9,60). Возачко искуство, не узимајући у обзир степен возачке дозволе, се кретало у опсегу од 5 до 38 година (СВ = 21,46.; СД = 9,47), а пређена километража током обављања транспорта у посматраном периоду од јула до децембра 2017. године између 1483,00 и 25153,86 километара (СВ = 13870,44; СД = 6090,64). Трајање возњи у посматраном периоду кретало се између 56,25 и 1560,04 часова (СВ = 504,10; СД = 213,93), а број извршених возњи између 35 и 1352 (СВ = 437,08; СД = 279,70).

5.2.4.1.2. Инструменти

Ревидирана скала љутње у возњи је описана у истраживању на узорку возача путничких аутомобила и кориштена је за тестирање нивоа љутње код професионалних возача. У овом узорку, Кронбахов коефицијент α за сваку од пет димензија је био прихватљив: непристојно понашање, $\alpha = 0,87$; непрописно понашање, $\alpha = 0,85$; спора возња, $\alpha = 0,87$; непријатељски гестови, $\alpha = 0,82$, и саобраћајне сметње, $\alpha = 0,72$.

Стварна мера брзе возње добијена је уређајима који су инсталирани у возилима, а који су засновани на GPS (енгл. Global Positioning System) технологији (енгл. in-vehicle data recorders – IVDR). Ови уређаји омогућавају прикупљање натуралистичких података, тј. података који континуирано из секунде у секунду прате процес понашања возача током возње, генеришући на такав начин милионе опсервација за сваког возача. Анализа ових понашања и нивоа ризика који их прати даје могућност да се на објективан начин дефинише профил понашања за сваког возача појединачно. Принцип рада система за праћење понашања приказан је на слици 5.4.



Слика 5.4. Принцип рада система за праћење понашања возача (адаптирано према: Shichrur, Sarid & Ratzon, 2014)

Концептуални оквир дефинисања стварног понашања возача спроведен је применом индивидуалног композитног индекса брзе вожње. Индивидуални композитни индекс понашања возача представља емпиријску стандардизовану меру/скор која одражава ниво ризичности понашања возача. Овај показатељ је израчунат као линеарна функција учесталости, величине и величине ризика настанка саобраћајне незгоде због брзе вожње. Концептуални оквир рачунања композитног индекса брзе вожње приказан је на слици 5.5.



Слика 5.5. Концептуални оквир профила понашања возача (Ellison, Greaves & Bliemer, 2015).

Време проведено у вожњи у посматраном периоду је кориштено у циљу нормализације броја прекорачења. Фреквенција прекорачења брзине указује на то колико често се реализовао маневар одређене величине (нпр. фреквенција прекорачења брзине у распону прекорачења од 15 до 20 km/h) у посматраном периоду времена. Величина представља вредност одређеног маневра. У анализу су узета у обзир максимална прекорачења брзине која су трајала у континуитету од најмање 30 секунди. Тежина представља тежински коефицијент или пондер, који има за циљ да придружи посматраном догађају (тј. маневру) вредност нивоа ризика, на основу тежине сваког маневра (нпр. прекорачење брзине у распону од 15 до 20 km/h). Тежински коефицијенти су приказани у табели 5.11 (Elvik, 2012). Производ ове три компоненте даје вредност композитног индекса за брзу вожњу.

Табела 5.11. Релативне вредности ризика у зависности од величине прекорачења брзине (Elvik, 2012)

Ниво прекорачења брзине (km/h)	Релативни ризик
1-4	1,38
5-9	1,93
10-14	2,81
15-19	3,86
≥ 20	5,16

Интерпретација скорова захтева разумевање како су њихове вредности (од 0 до 1) израчунате. Сви скорови су представљени на основу стандардизоване вредности која се креће у опсегу од 0 до 1. Вредности блиске 0 одражавају низак ниво ризика учешћа у саобраћајним незгодама због брзе вожње за појединог возача, док вредности блиске 1 одражавају високе вредности тог ризика. Образац за израчунавање индивидуалног композитног индекса је дат у следећој формули (Toledo et al., 2008):

$$R_{it} = \frac{\sum_j \sum_s \beta_{js} N_{ijst}}{DT_{it}} \quad (5.1)$$

где R_{it} представља индекс ризика за појединца i током периода t . DT_{it} је укупно време проведено у вожњи током овог периода. N_{ijst} је фреквенција маневара типа j и тежине s које су возачи извршили. β_{js} су пондери за различите типове маневара. Фреквенција маневара типа j и тежине s добија се дескриптивном статистичком

анализом, на основу табеле контингенције. Тежински коефицијент или пондери β_{js} добијени су на основу претходних истраживања која су испитивала повезаност релативног ризика настанка саобраћајних незгода и посматране брзе вожње (Elvik, 2012). Индекси ризика су стандардизовани, како би добили вредност између 0 и 1. Образац за стандардизацију је следећи:

$$z_i = \frac{x_i - \min(x)}{\max(x) - \min(x)} \quad (5.2)$$

где су $x=(x_1, x_2, \dots, x_n)$ нестандардизовани подаци, а $z=(z_1, z_2, \dots, z_n)$ стандардизовани подаци.

5.2.4.3. Процедура

У овом истраживању примењен је лонгитудинални приступ истраживању, где је процес прикупљања података спроведен у два временска периода. Упитник ревидиране скале љутње у вожњи у папирној форми је достављен професионалним возачима у транспортној компанији која послује на подручју Србије. У периоду од седам дана они су попуњавали упитник, који су након тога достављали особи задуженој за координацију активности на прикупљању података. Сваки анкетни образац је био обележен идентификационим бројем, који је служио за касније повезивање са подацима понашања возача. Пре учешћа у истраживању, испитаници су били обавештени да ће резултати истраживања бити кориштени једино у истраживачке сврхе и да ће бити обезбеђена потпуна анонимност. Испитаници нису били упознати са предметом истраживања, већ им је речено да анкетно истраживање представља део једног ширег саобраћајног истраживања. На тај начин је смањена вероватноћа давања друштвено пожељних одговора. Након завршеног процеса попуњавања упитника, праћено је понашање возача путем уређаја који су инсталирани у возилима. Ови уређаји су претходно били уграђени у возилима и део су редовне процедуре праћења понашања у транспортној компанији. Понашање у погледу брзе вожње праћено је у шестомесечном периоду од јула до децембра 2017. година. Поред података о брзој вожњи, снимљени су подаци о броју вожњи, пређеној километражи и часовима проведеним током вожње.

5.2.4.2. Резултати

Дескриптивна статистика и корелације између година старости, мера изложености, ревидирана ДАС подскала и стварне мере брзе вожње приказани су у табели 5.12. Резултати аритметичких средина сугеришу да професионални возачи доживљавају највећи ниво љутње у вожњи због непристојног и непрописног понашања других возача, а најмањи ниво љутње због споре вожње других возача. Евидентиран је релативно низак ниво просечног прекорачења брзине. Постојале су значајне и позитивне корелације између свих подскала љутње, и укупног скорa љутње у вожњи. Стварна мера брзе вожње је била у значајној позитивној корелацији са бројем вожњи, непријатељским гестовима и саобраћајним сметњама.

На графикону 5.9 су приказани појединачни композини индекси прекорачења ограничења брзине. На ординати су дате стандардизоване вредности композитног индекса, а на апциси су дате идентификационе ознаке возача који су посматрани. Возачи су поређани у опадајућем низу вредности укупног композитног индекса. Појединачни индекси понашања возача указују да су у погледу брзе вожње

идентификована три возача који су имали вредност композитног индекса између 0,50 и 1,0, осам возача са вредношћу од 0,30 до 0,49, осамнаест возача у распону од 0,1 до 0,29, а остали возачи су имали ниже вредности од 0,1.

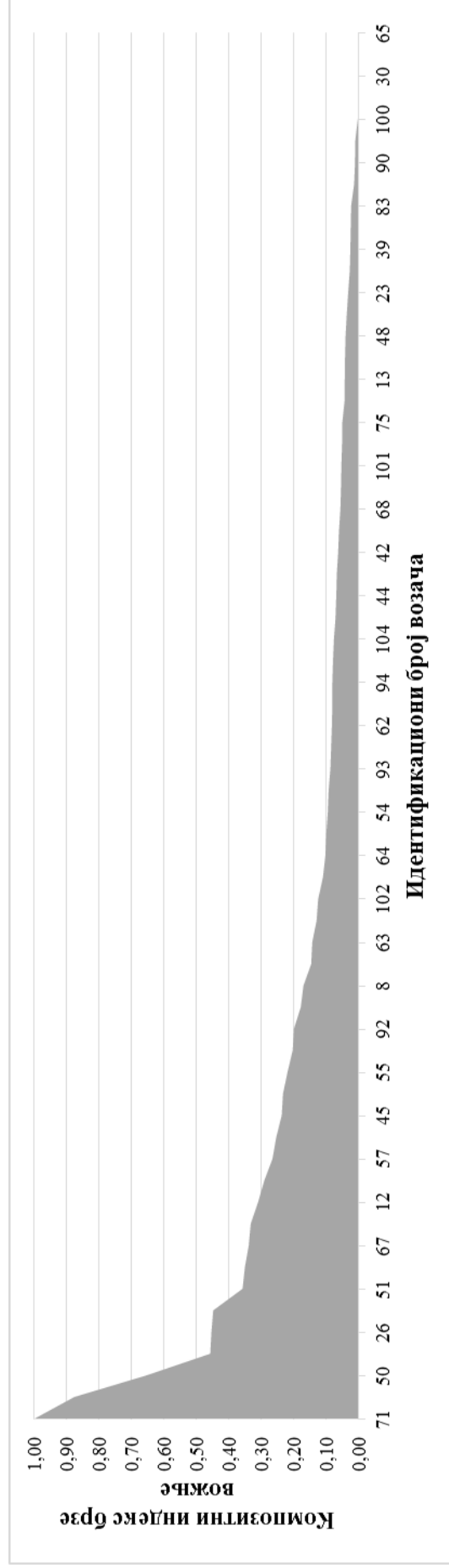
Пре спровођења хијерархијске вишеструке регресије, све значајне претпоставке за примену овог статистичког модела су тестиране. Прво, испитана је адекватност величине узорка погодног за вишеструку регресију. Постоје различити критеријуми којима се дефинише величина узорка, а општи закључак је да што је већи узорак то је боље (Field, 2009). Уважавајући специфичност популације која је посматрана, узорак од $N = 65$ возача може се сматрати адекватним узорком за даљу анализу. Даље, испитан је потенцијални проблем мултиколинеарности између предикторских варијабли. Појава мултиколинеарности није детектована јер су вредности нивоа толеранције (енгл. Tolerance) и фактора пораста варијансе (енгл. Variance Inflation Factor – VIF) имале вредности који нису указивале на мултиколинеарност разматраних варијабли. Следеће, тестиран је проблем аутокорељације резидуала. Разматрањем Durbin-Watson-ове статистике вредности су биле око 2, што указује да није било аутокорељације. Екстремне вредности и резидуали који би могли утицати на резултате нису уочени. Коначно, претпоставке о нормалности, линеарности и хомоскедастичности су биле испуњене.

Примењен је модел хијерархијске вишеструке линеарне регресије узимајући у обзир стварну меру брзе вожње као зависну варијабле. Предикторске варијабле су убачене у два корака. У првом кораку у разматрање су узети утицај година старости возача и мера изложености у вези са бројем вожњи и дужином вожње у часовима. У другом кораку је поред претходно наведених варијабли разматран утицај пет подскала љутње у вожњи. Свеукупно, модел вишеструке регресије објашњава укупно $R^2=51,8\%$ варијабилности у стварној мери брзе вожње. У првом кораку, који описује 35,2% варијансе, године старости ($\beta = -0,279$; $p < 0,01$), број вожњи ($\beta = 0,537$ $p < 0,001$), и дужина вожње ($\beta = -0,222$; $p < 0,05$) су биле статистички значајне предикторске варијабле и значајно допринеле моделу $F(3, 62) = 11,242$, $p < 0,001$. У другом кораку описано је додатних 16,6% варијансе у стварној мери брзе вожње $F(8, 57) = 7,670$, $p < 0,001$. Поред варијабли из првог корака, спора вожња ($\beta = -0,261$; $p < 0,05$), непријатељски гестови ($\beta = 0,371$; $p < 0,01$) и саобраћајне сметње ($\beta = 0,338$; $p < 0,05$) су имали статистички значајан утицај на објективну меру брзе вожње.

Табела 5.12. Deskriptivна статистика и корелациона матрица

Редни број	Конструкт	М	SD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Старост	41,32	9,60	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Број вожњи	437,08	279,70	0,17	1	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Трајање вожњи (h)	504,10	213,93	0,13	0,12	1	-	-	-	-	-	-	-
4	Непристојно понашање	2,54	0,92	0,03	0,09	-0,13	1	-	-	-	-	-	-
5	Непрописно понашање	2,10	0,95	0,08	0,11	-0,19	0,71**	1	-	-	-	-	-
6	Слора вожња	1,47	0,63	-0,04	0,12	-0,09	0,63**	0,51**	1	-	-	-	-
7	Непријатељски гестови	1,75	0,94	-0,08	0,12	-0,10	0,50**	0,47**	0,49**	1	-	-	-
8	Саобраћајне сметње	1,81	0,65	-0,07	0,21	0,02	0,60**	0,74**	0,59**	0,55**	1	-	-
9	Укупни ДАС	1,93	0,66	-0,01	0,15	-0,13	0,86**	0,85**	0,76**	0,75**	0,84**	1	-
10	Стварна брза вожња	0,16	0,19	-0,22	0,46**	-0,19	0,06	0,09	0,04	0,38**	0,28*	0,21	1

Напомена: * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$



Графикон 5.9. Композитни индекс брзе вожње професионалних возача

Млађи возачи, затим возачи који су обавили већи број возњи, као и возачи који су мање времена провели у возњи су имали већи ниво брзе возње. Даље, са повећањем љутње због ситуација у којима други возачи споро возе, професионални возачи су показали мању вероватноћу брзе возње. Са друге стране, возачи који су исказали већи ниво љутње у ситуацијама где им други возачи упућују негативне гестове или у ситуацијама постојања саобраћајних сметњи, професионални возачи су у већој мери возили брзо (табела 5.13).

Табела 5.13. Хијерархијска регресиона анализа: предикција стварне брзе возње

Предиктори	Стварна брза возња					
	β	t	S.E.	R	R ²	ΔR^2
Корак 1				0,594	0,352	0,321
Старост	-0,279**	-2,677	0,002			
Број возњи	0,537***	5,154	0,000			
Дужина возње (h)	-0,222*	-2,146	0,000			
Корак 2				0,720	0,518	0,451
Старост	-0,203*	-2,081	0,002			
Број возњи	0,479***	4,962	0,000			
Дужина возње (h)	-0,269**	-2,717	0,000			
Непристојно понашање	-0,079	-0,539	0,031			
Непрописно понашање	-0,234	-1,412	0,034			
Спора возња	-0,261*	-2,047	0,040			
Непријатељски гестови	0,371**	3,202	0,024			
Саобраћајне сметње	0,338*	2,072	0,049			

Напомена: N = 65; *p < 0,05, **p < 0,01, ***p < 0,001

5.2.5. Генерална дискусија и закључци

Резултати истраживања могу помоћи у унапређењу разумевања ДАС-а и њених подскала, као и начина на који су повезани са појавом брзе возње у саобраћају. У функцији тога, спроведена су два истраживања чији су резултати приказани. У првом истраживању спроведено је формативно истраживање у циљу издвајања мишљења возача у вези са ситуацијама које изазивају љутњу у саобраћају, а које су идентификоване у претходним истраживања или сценарија који су били специфични за српски контекст возње. Главни део истраживања био је усмерен на испитивање психометријских својстава и факторске структуре ревидираног ДАС-а у два независна узорка. У том погледу, факторске аналитичке процедуре су идентификовале пет одвојених димензија љутње у возњи. Поред тога, испитан је утицај ових пет димензија на самопријављену меру брзе возње, прекршаје и саобраћајне незгоде. У другом истраживању, које је спроведено међу професионалним возачима, испитана је повезаност између подскала љутње у возњи и стварне мере брзе возње. Резултати су потврдили предиктивну валидност ревидираног ДАС-а.

5.2.5.1. Факторска структура ДАС-а

Оригинални ДАС је нашироко кориштен инструмент за мерење нивоа љутње у возњи, чија је факторска структура истраживана у различитим узорцима и културама. Према прегледу литературе, ово је прво истраживање које је разматрало оригинални ДАС у српском контексту возње. Стога је у првом истраживању првобитно разматрана факторска структура оригиналног шестофакторског модела. Међутим, овај модел није показао задовољавајуће индексе усклађености са подацима. Недостатак усклађености

модела са подацима такође је утврђен у претходним истраживањима (Sullman et al., 2007; Sullman et al., 2014; Sârbescu, 2016; Albentosa et al., 2018). Ова неконзистентност може настати због културолошких и методолошких разлика. На пример, претходна истраживања су користила различите приступе приликом издвајања основних димензија из података. Deffenbacher et al. (1994) су анализирали њихове податке кориштењем кластер анализе, док су друга истраживања користила анализу главних компоненти (Sullman, 2006; Yasak and Esiyok, 2009; Feng et al., 2016) или факторску анализу (Lajunen et al., 1998; Villieux and Delhomme, 2007).

Ово истраживање је оцењивало психометријска својства (валидност и поузданост) и факторску структуру адаптиране верзије ДАС-а. Резултати су показали да је структура адаптиране форме ДАС-а имала петофакторску природу у којој су фактори описани као непристојно понашање, непрописно понашање, спора возња, непријатељски гестови и саобраћајне сметње. Један део резултата који су добијени били су слични резултатима из узорка САД, док други део указује на могуће разлике у односу на популацију возача из Србије. Подскала непристојног понашања је обухватила шест од девет ставки оригиналне скале непристојности (ставке 17, 20 и 28 су биле уклоњене због ниских вредности факторских оптерећења). Подскала непрописног понашања је слична оригиналном концептуалном оквиру конструкта непрописне возње. Међутим, она не узима у обзир ситуације идентификоване у претходним истраживањима, већ оне које одговарају српском возачком контексту и условима. На пример, ова подскала укључује непрописна понашања која нису претходно идентификована, као што су употреба мобилног телефона током возње, непрописна возња саобраћајном траком намењеном за кретање возила јавног градског превоза, непрописно паркирање и непрописно престројавање у зони раскрснице. Поред ситуација које се односе на понашање других возача, такође су укључене ситуације у погледу непрописног понашања пешака (тј. кориштење мобилног телефона приликом прелажења коловоза и непрописно прелажење коловоза ван пешачког прелаза). Спора возња и непријатељски гестови су били идентични са оригиналним подскалама спецификованим од стране Deffenbacher et al. (1994). Аргументи сугеришу да су непријатељски гестови били најстабилнији и најпоузданији фактор кроз претходна истраживања (Lajunen et al., 1998; Sullman, 2006; Sullman et al., 2007; Sullman et al., 2014; Sârbescu, 2016; Albentosa et al., 2018). Подскала саобраћајних сметњи је одговарала концептуализацији дефинисаној од стране Deffenbacher et al. (1994), а састојала се од три оригиналне ставке и једне генерисане кроз формативно истраживање. Конзистентно са тврдњом Lajunen et al. (1998) резултати показују да ситуације у погледу присуства полиције не изазивају значајнији ниво љутње међу возачима и стога је овај конструкт изостављен из анализе. Могући разлог за ово можда лежи у чињеници да возачи из Србије перципирају већи ниво субјективног ризика контроле од стране полиције у односу на друге земље (Cestac and Delhomme, 2012; Road Traffic Safety Agency, 2017).

Резултати ЦФА су комплементарни резултатима ЕФА, иако на први поглед изгледају неусаглашени. Иницијално, петофакторски модел добијен из ЕФА је показао прихватљиве или нешто мање од адекватних вредности индекса подесности. Када се сусретне са погрешном спецификацијом модела у ЦФА моделу, истраживач може модификовати модел како би постигао прихватљиву усаглашеност са подацима (Brown, 2014). Стога, спроведена је додатна модификација како би се добила задовољавајућа усаглашеност адаптираног ДАС модела са подацима. Уобичајена стратегија суочавања са високо корелираним резидуалима спроводи се кроз омогућавање коваријанси између парова ставки, ако су оне унутар исте подскеале и ако је коваријанса теоријски оправдана и аргументовано интерпретирана (Brown, 2014).

Након "пост-хок" (енгл. post-hoc) модификације, грешке ставки "заслепљеност од великих светала надолазећег возила" и "заслепљеност од великих светала следећег возила" су биле корелиране. Корелација између грешака одражава суочавање са великим светлима возила којима управљају други. Штавише, слични резултати су били добијени и у претходним истраживањима (Sullman et al., 2007; Sullman et al., 2014; Albentosa et al., 2018). Поред тога, грешке ставки "кориштење мобилног телефона током прелажења коловоза" и "непрописно прелажење коловоза ван пешачког прелаза" су такође биле корелиране. Коваријанса грешки између ових ставки одражава непрописно понашање пешака. С обзиром на сличности у овим паровима грешака, чини се да је респецификација грешака ставки за оба пара оправдана. Било би корисно проверити да ли корелације грешака између нових ставки које се односе на непрописно понашање пешака могу бити поновљене у другим узорцима.

5.2.5.2. Повезаност између љутње и брзе возње

Претходна истраживања су истакла да је љутња у возњи особина личности која има најзначајнији утицај на агресивна и ризична понашања (Dahlen et al., 2005; Dahlen & White, 2006; Nesbit et al., 2007; Demir et al., 2016). Возачи са високим нивоом љутње имају тенденцију да учествују у ризичним понашањима, као што је на пример брза или ератична возња у односу на возаче са ниским нивоом љутње (Deffenbacher et al., 2003). У првом истраживању, у узорку возача путничких аутомобила испитиван је начин на који различите димензије љутње у возњи утичу на самопријављену брзу возњу. Резултати анализе путања су открили да две димензије ДАС-а имају различите утицаје на пријављену брзу возњу. Љутња због ситуација у којима други возачи споро возе је имала позитиван утицај на брзу возњу. Са друге стране, љутња у возњи због ситуација у којима се други учесници у саобраћају непрописно понашају имала је негативан утицај на брзу возњу. У првом случају, када возачи који су склони брзој возњи наиђу на ситуацију у саобраћају у којој други возачи споро возе, они не могу да остваре своју намеру и то доводи до фрустрација и појаве љутње. Позната је чињеница да су возачи склони да потцењују друге возаче, а прецењују властите способности (Deery, 1999). Такође када се нађу у ситуацију да виде друге возаче који спорије возе у односу на њих, могуће је да долази до повећања нивоа љутње као последице потцењивања понашања других возача. У другом случају, возачи који имају усвојен безбедан стил возње и који не прекорачују брзину, када се задесе у ситуацији у којој виде да се други возачи непрописно понашају то доводи до повећања нивоа њихове љутње. Супротно томе, возачи који имају усвојен небезбедан стил возње и који преферирају брзу возњу, када се нађу у истој ситуацији, они неће доживети љутњу јер се и сами тако понашају. Ови резултати су били усаглашени са аргументима из претходних истраживања (Sullman et al., 2007; Delhomme et al., 2012; Berdoulat et al., 2013).

У другом истраживању у узорку професионалних возача, прикупљени су подаци о стварној брзој возњи применом GPS технологије и испитан утицај љутње у возњи на настанак ове појаве у саобраћају. Резултати су открили да подскеале љутње непријатељски гестови и саобраћајне сметње имају позитиван, а спора возња негативан утицај на појаву посматране брзе возње професионалних возача. Због улоге коју имају у саобраћају, професионални возачи су врло често изложени ситуацијама у којима им други возачи упућују вербалне претње или непријатељске гестове. То може утицати да доживе већи ниво љутње и појаву ризичних понашања као што је брза возња. Надаље, због специфичности посла којим се баве професионални возачи су изложени временским критеријумима које морају испунити у циљу веће радне

ефикасности. У ситуацијама догађаја саобраћајних сметњи, професионални возачи могу имати осећај губитка времена и ниског нивоа ефикасности. Истраживања указују да је притисак времена повезан са појавама негативних емоција, стреса и ризичних понашања од којих је брза вожња најчешћа (Af Wåhlberg, 1997; Cœugnet, Naveteur, Antoine & Anceaux, 2013; Silla & Gamero, 2018). Коначно, професионални возачи могу да доживе висок ниво љутње због споре вожње других возача, али они ипак возе спорије ради природе њиховог посла (Öz et al., 2010), карактеристика возила којим управљају, односа према прописима и правилима које је прописала компанија у којој су запослени. Поред тога, могуће је да су професионални возачи толерантнији и мање љути због ситуација у којима други возачи спорије возе, јер перципирају да се спорије крећу у односу на возаче других категорија. Они су врло често склони да прецењују брзину кретања возача других категорија (Walton, 1999).

Претходна два истраживања су истакла одређене сличности и разлике које су се појавиле у резултатима. Сличност је што укупна скала љутње у вожњи није показала значајну повезаност са мерама пријављене и стварне брзе вожње. Иако су претходна истраживања истакла значајну улогу љутње у предвиђању агресивних и ризичних понашања, она су сугерисала на слабију везу између укупне љутње и брзе вожње у саобраћају (Stephens & Groeger, 2009; Berdoulat et al., 2013; Stephens, Young, Logan, & Lenné, 2015). Кључна разлика која се јавља између истраживања јавља се у врсти подскала које су биле значајни предиктори и начину на који су оне утицале на појаву брзе вожње. У првом истраживању су то биле подскеле споре вожње и непрописног понашања, а у другом подскеле непријатељских гестова, саобраћајних сметњи и споре вожње. Подскала споре вожње је у првом истраживању имала позитиван, а у другом негативан утицај на брзу вожњу. Ове неконзистентности се могу тумачити на следећи начин. Први узорак је био део популације возача путничких аутомобила, а други је био сачињен од професионалних возача. Значајне разлике у понашању у саобраћају и њиховим детерминантама међу овим категоријама возача доказане су у претходним истраживањима (Öz et al., 2010; Maslač, Antić, Lipovac, Pešić & Milutinović, 2018). Надаље, у првом истраживању мерење брзе вожње је било засновано на техници самопријављивања, а у другом истраживању на објективним натуралистичким подацима. Истраживања понашања у саобраћају су често заснована на техници самопријављивања, али је валидност ове методе под знаком питања (Sundström, 2008; De Craen, Twisk, Hagenzieker, Elffers, & Brookhuis, 2011), посебно у погледу мерења брзе вожње (Corbett, 2001). Коначно, специфичности разматраних популација, разлике у величини узорка и начину прикупљања података могу да утичу на добијене резултате.

5.2.5.3. Ограничења истраживања

Ограничења истраживања требају да буду истакнута. Прво, проблем давања друштвено пожељних одговора, утицај контекста и потешкоћа присећања могу довести до грешака у мерама заснованим на техници самопријављивања. Међутим, у овим истраживањима испитаници су били уверени у анонимност и поверљивост њихових одговора, што треба да смањи или елиминише пожељне одговоре и одговоре који нису социјално пожељни, као и проблем остављања утиска (Lajunen and Summala, 2003). Штавише, претходна истраживања су показала да самопријављена аберантна понашања нису подложна давању друштвено пожељних одговора (Lajunen and Summala, 2003; Sullman and Taylor, 2010). Поред тога, Blanchard et al. (2010) је пронашао конзистентност између самопријављених и објективних мера изложености и обележја у узорку старијих возача. Друго, пресечни дизајн првог истраживања може

бити подложен проблему повратне узрочности (енгл. reverse causation bias) и стога не могу бити гарантовани закључци о узрочној вези. Иако су резултати истраживања у складу са претпоставкама да узрочни ефекат подскала љутње у возњи доводи до појаве брзе возње, саобраћајних прекршаја и саобраћајних незгода. Треће, објективна мера брзе возње у другом истраживању може бити под утицајем хетерогених спољашњих фактора као што су временски и саобраћајни услови, период дана и сл., што може утицати на њену адекватност (Ellison, Greaves, & Bliemer, 2013). Четврто, одлука да се омогући корелација између грешака за неке ставке може бити контраверзна. Ове корелиране грешке представљају заједничку варијансу ставки које нису објашњене заједничким латентним фактором. Међутим, аутори претходних истраживања су сугерисали да треба дозволити корелацију грешка у ДАС-у, ако су оне утемељене на теорији и претходним истраживањима (Sullman et al., 2007; Sullman et al., 2014; Albentosa et al., 2018). Упркос овим ограничењима, резултати ових истраживања употпуњавају постојећа знања и сугеришу да адаптирани ДАС представља користан инструмент који је у функцији разумевања љутње у возњи и њене повезаности са појавом брзе возње у саобраћају.

5.2.5.4. Импликације и правци даљих истраживања

Истраживање има важне теоријске и практичне импликације. Из теоријске тачке гледишта, резултати сугеришу да психометријска својства ДАС-а могу и даље бити унапређена. Будућа истраживања која се буду бавила валидацијом могу другачије формулисати проблематичне ставке које су откривене и можда развити додатне ставке да адекватније одражавају концепт особине љутње у возњи. Deffenbacher et al. (2016) су препоручили да треба преформулисати ставке ДАС-а које су застареле и које могу бити применљивије за савремени саобраћајни контекст, ако узму у обзир ситуације које постоје у данашње време у саобраћају, а које нису постојале или нису биле заступљене двадесет година раније. На пример, постојање преносивих уређаја могу представљати дистракцију за возаче (нпр. мобилни телефон) или неких система који могу спречити небезбедну возњу (нпр. алкобраве). Резултати овог истраживања представљају прикладну основу за дискусију у погледу избора одговарајуће стратегије за унапређење инструмента какав је ДАС. Са практичне тачке гледишта, пружени аргументи истраживања имају потенцијал да асистирају у развоју усмерених интервенција у циљу промене фактора који доприносе небезбедној возачкој пракси, као и ризику учешћа у саобраћајним незгодама. Технике које могу бити примењене да реше негативне ефекте осећања љутње током возње могу обухватити когнитивне, релаксационе и бихевиоралне интервенције или њихову комбинацију (Deffenbacher, 2016), као и развој стратегија и политичких интервенција у циљу унапређења возачког окружења (нпр. смањење гужве у саобраћају, промена политике управљања радом возача у транспортним компанијама и сл.).

Закључно, засновано на психометријским својствима, адаптирана верзија ДАС-а може бити препоручена за кориштење у научном и практичном контексту. Јасно је да се постојећа знања морају унапређивати, посебно у погледу међукултуралне и транснационалне компарације.

6. ДИСКУСИЈА И ЗАКЉУЧАК

6. ДИСКУСИЈА И ЗАКЉУЧАК

Саобраћајне незгоде представљају штетну последицу одвијања саобраћаја која сваке године доводи до смртних исхода и повреда људи, као и енормних материјалних и економских губитака које у значајној мери оптерећују друштвену заједницу (WHO, 2015). Улога и механизам утицаја брзине на настанак саобраћајних незгода и њихових последица је добро позната и аргументована у стручној и научној јавности. Доносиоци одлука су препознали тај проблем и успоставили ограничење брзине, као правну меру која треба да регулише овај друштвени феномен. Међутим, без обзира на све наведене аргументе, значајан део возача не поштује прописане правне норме, па брза вожња данас представља један од најчешћих и друштвено најприхватљивијих прекршаја у саобраћају (Torfs et al., 2016). Стога, главни циљ докторске тезе је био да се на принципима позитивистичке филозофије на објективан начин пруже докази о утицају појединих субјективних фактора који доприносе појави овог ризичног понашања на путевима. Спроведена су два истраживања која су испитивала утицај социо-демографских и возачких карактеристика, особина личности и друштвено-когнитивних фактора на појаву брзе вожње у саобраћају.

У првом истраживању на узорку возача путничких аутомобила истраживан је утицај друштвено-когнитивних фактора који су засновани на концептуалном оквиру теорије планираног понашања. Ова теорија је једна од најчешће коришћених модела за објашњавање ризичних понашања у саобраћају, а она подразумева да се возачи понашају унутар друштвеног контекста у коме су под утицајем других учесника у саобраћају. Овај утицај се манифестује кроз размену информација са другим учесницима у саобраћају, обављање комуникације са њима, посматрање других као референтне групе и њихово опонашање. Основна теорија планираног понашања систематизује ове утицаје на три основне кључне компоненте: ставове према понашању, субјективне норме и опажену контролу понашања. Њихова веза са понашањем је посредована путем намере, односно мотива да се спроведе одређено понашање. Да би понашање било извршено, неопходна је контрола од стране појединца, па је претпостављена поред индиректне и директне везе између опажене контроле и понашања о коме је реч. Модел теорије планираног понашања одликује својство парсимоније и успешно је примењиван у претходним истраживањима у различитим популацијама за објашњавање брзе вожње (De Pelsmacker and Janssens, 2007; Forward, 2009, 2010; Elliott and Thomson, 2010; Dinh and Kubota, 2013; Cristea et al., 2013). Међутим, ова истраживања, као и истраживања у области друштвене психологије (нпр. Conner et al., 2015) истичу да основни модел теорије планираног понашања не обухвата све друштвене утицаје и да захтева модификацију. Ова истраживања су углавном била вођена покушајима да се прошири ТПБ модел и постигне боље објашњавање понашања даљим дефинисањем основних ТПБ конструката и додавањем других варијабли.

На основу прегледа литературе, у оквиру овог истраживања концептуализован је проширени модел брзе вожње на путевима ван насеља који је рефлектовао неколико нивоа утицаја друштвено-когнитивних фактора. Први ниво односио се на утицај субјективних и дескриптивних норми (тј. нормативних друштвених утицаја) на персоналне норме, когнитивне и афективне ставове и опажену контролу понашања на другом нивоу. Они су опет, путем намере и навика на трећем нивоу вршили индиректни утицај на брзу вожњу као понашање. Првобитно су испитана психометријска својства и факторска структура ових детерминанти понашања. Претпоставка о дистинкцији између димензија нормативних утицаја и ставова је подржана. Механизам утицаја друштвено-когнитивних фактора је био у складу са

претпоставкама теорије дуалних процеса, која тврди да је понашање резултат експлицитних когнитивних процеса (тј. намере) и имплицитних процеса (тј. навика). Међутим, пошто је намера била најзначајнији предиктор може се закључити да је брза вожња у већој мери производ рационалног процеса доношења одлука. Обе компоненте ставова су имале значајан утицај на намеру и навике, али је ипак димензија афективних ставова била значајнији предиктор. Пошто ризична понашања имају већу вероватноћу непосредног утицаја на чула или физиолошка стања (Lawton et al., 2009; Conner et al., 2015), брза вожња као такво понашање може бити под утицајем афективних ставова у већој мери. Надаље, намера према брзој вожњи и понашање које из ње проистиче су снажно детерминисани субјективним нормама, а у мањој мери дескриптивним нормама. То значи да друштвени притисак референтних група има већи значај на појаву брзе вожње, него перцепција понашања других возача у саобраћају. Нормативни утицаји су посредовани персоналним нормама, а показан је њихов значај у предвиђању намере и понашања које из ње проистиче. Персоналне норме које су састављене од моралне одговорности и очекиваних емоција као што су кривица и кајање могу имати значајну улогу у формирању возачеве мотивације да поштују ограничење брзине. Коначно, утврђен је индиректан утицај опажене контроле, путем намере на брзу вожњу.

Претходна емпиријска истраживања истичу да социо-демографске и возачке карактеристике имају значајне ефекте на брзу вожњу и њене детерминанте (Begg & Langley, 2001; Forward, 2009; 2010; Cestac and Delhomme, 2012; Scott-Parker et al., 2013; De Pelsmacker & Janssens, 2007; Yeh et al., 2015). Ова истраживања сугеришу да млади возачи мушког пола имају већу вероватноћу да брзо возе у односу на старије возаче и на особе женског пола. Резултати докторске тезе су били усаглашени са наведеним аргументима, јер су уочене значајне разлике међу половима и годинама старости. Возачи мушког пола и млађи возачи су чешће испољили намеру и пријавили брзу вожњу у односу на возаче женског пола и старије. Анализа разлика у погледу детерминанти понашања упућује на лошију перцепцију друштвеног притиска и навике у погледу брзе вожње и неповољније когнитивне ставове возача мушког пола. Са друге стране, жене су имале бољу перцепцију брзе вожње других возача. Надаље, извор небезбедног понашања младих возача може се пронаћи у нижем нивоу моралне одговорности и очекиване кривице, нижем нивоу контроле, неповољнијим ставовима, лошијим навикама и чешћој перцепцији брзе вожње других возача. Даље, мање искусни возачи су испољили чешћу намеру према брзој вожњи и пријавили чешћу брзу вожњу о односу на искусније возаче. Разлози за ову чињеницу могу бити пронађени у нижем нивоу моралне одговорности и очекиване кривице, нижем нивоу контроле, неповољнијим афективним ставовима и перцепцији вожње других возача. Коначно, возачи који су били више изложени вожњи исказивали су чешћу намеру и брзу вожњу. Ова чињеница може бити објашњена нижим нивоу моралне одговорности и очекиване кривице возача, мањом перцепцијом друштвеног притиска и лошијим навикама од стране возача који годишње прелазе више километара. Свеукупно, ово истраживање сугерише да модификовани ТПБ модел брзе вожње обезбеђује користан оквир за пројектовање и планирање мера безбедности саобраћаја.

У другом истраживању на узорцима возача путничких аутомобила и професионалних возача тестирана су психометријска својства скале љутње у вожњи и повезаност ове особине личности са појавом самопријављене и стварне мере брзе вожње. Претходна истраживања су показала да различите особине личности које описују конативни простор човека, као што су отвореност, савесност, екстраверзија, сарадљивост, неуротицизам, тражење сензација, импулсивност и љутња играју значајну улогу у предвиђању небезбедних понашања у саобраћају, међу којима је и

брза возња (Dahlen et al., 2005; Dahlen & White, 2006; Dahlen et al., 2012; Delhomme et al., 2012; Vachoo et al., 2013). Љутња у возњи, као ситуациона особина личности је показала највећу предиктивну снагу у односу на остале особине личности (Dahlen & White, 2006; Nesbit et al., 2007). За мерење љутње у возњи кориштена је адаптирана скала љутње у возњи, пошто оригинална шестофакторска структура није показала задовољавајуће индексе подесности, а постоје препоруке које указују да је неопходно скалу прилагодити друштвеним, културолошким, саобраћајним, законодавним и организационим условима у којима се истраживање спроводи (Deffenbacher, 2016). Применом психометријских процедура дефинисана је коначна форма адаптиране скале љутње у возњи, чија структура се састојала од пет фактора. Ових пет фактора описују ситуације које код возача најчешће изазивају љутњу, а које даље могу довести до појаве небезбедних понашања у саобраћају. Ове ситуације сведене су на непристојна понашања, непрописна понашања, спору возњу и непријатељске гестове других, као и сметње које се могу јавити у саобраћају.

Резултати докторске тезе указују да укупна мера љутње у возњи није била повезана са мерама брзе возње, што је у складу са претходним истраживањима која су сугерисала на слабију везу између укупне љутње и брзе возње у саобраћају (Stephens & Groeger, 2009; Verdoulat et al., 2013; Stephens, Young, Logan, & Lenné, 2015). Међутим, у узорку возача путничких аутомобила резултати анализе путања су открили да две димензије ДАС-а имају различите утицаје на пријављену брзу возњу: (1) спора возња и (2) непрописна возња. Прва димензија љутње у возњи је имала позитиван, а друга димензија негативан утицај на самопријављену брзу возњу. Возачи путничких аутомобила који су склони љутњу у ситуацијама у којима други возачи споро возе показали су чешћу брзу возњу. Са друге стране, возачи који се љуте у ситуацијама када се други возачи непрописно понашају била је повезана са мањим нивоом прекорачења брзине. Слични резултати су добијени у другим истраживањима (Sullman et al., 2007; Delhomme et al., 2012; Verdoulat et al., 2013). У узорку професионалних возача, добијени су другачији резултати. Откривено је да непријатељски гестови и саобраћајне сметње имају позитиван, а спора возња негативан утицај на појаву стварне брзе возње. Ове разлике могу се тумачити у специфичности посла професионалних возача и методолошким разликама које су евидентне у истраживањима. Професионални возачи због изложености непристојног понашања других и саобраћајних сметњи које утичу на појаву временског притиска подложни су појави љутње која доприноси брзој возњи. Са друге стране, ситуације у којима други возачи споро возе доводи до појаве љутње, која се ипак не манифестује брзом возњом ради одговорности које имају према компанији у којој су запослени, или су ипак толерантнији у овим ситуацијама, па поштују ограничење брзине.

Свеукупни закључак докторске дисертације је да брза возња у саобраћају представља комплексно понашање чији механизам настанка може успешно бити објашњен социо-демографским и возачким карактеристикама, димензијама љутње у возњи и друштвено-когнитивним факторима који су конципирани на проширеној теорији планираног понашања.

Резултати докторске дисертације значајни су и за теоријске и практичне сврхе. Са теоријског аспекта дат је значајан допринос разумевању концептуализације друштвено когнитивних фактора и развоју теорије планираног понашања, као и разумевању психометријских карактеристика и факторске структуре скале љутње у возњи. У практичном смислу, резултати упућују на најзначајније факторе који доводе до појаве брзе возње у саобраћају, на које је могуће усмерено деловати мерама безбедности саобраћаја.

7. ЛИТЕРАТУРА

7. ЛИТЕРАТУРА

- Aarts, H., Verplanken, B., & Knippenberg, A. (1998). Predicting behavior from actions in the past: Repeated decision making or a matter of habit?. *Journal of Applied Social Psychology*, 28(15), 1355-1374.
- Aarts, L., & Van Schagen, I. (2006). Driving speed and the risk of road crashes: A review. *Accident Analysis & Prevention*, 38(2), 215-224.
- Abdu, R., Shinar, D., & Meiran, N. (2012). Situational (state) anger and driving. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 15(5), 575-580.
- Åberg, L. (1993). Drinking and driving: intentions, attitudes, and social norms of Swedish male drivers. *Accident Analysis & Prevention*, 25(3), 289-296.
- Abraham, C., & Sheeran, P. (2003). Acting on intentions: The role of anticipated regret. *British Journal of Social Psychology*, 42(4), 495-512.
- ABS. (2017a). Statistički izveštaj o stanju bezbednosti saobraćaja u Republici Srbiji u 2016. godini. Beograd: Agencija za bezbednost saobraćaja.
- ABS. (2017b). Istraživanje stavova učesnika u saobraćaju o opasnostima i rizicima u saobraćaju u Srbiji. Beograd: Agencija za bezbednost saobraćaja.
- ABS. (2018a, February 17). Integrisana baza podataka o obeležjima bezbednosti saobraćaja. Retrieved from Agencija za bezbednost saobraćaja: <http://bazabs.abs.gov.rs>
- ABS. (2018b, February 17). Vrednosti indikatora u vezi sa upotrebom sigurnosnih pojaseva, dečijih zaštitnih sistema, zaštitnih kaciga i prekoračenjem brzine - vrednosti indikatora u 2013, 2014, 2015, 2016. i 2017. godini. Retrieved from Agencija za bezbednost saobraćaja: <http://www.abs.gov.rs/repo/dokumenta/files/Istrazivanja/Indikatori/2017/Indikatori%202013-2017.pdf>
- Adminaite, D., Allsop, R., & Jost, G. (2015). Ranking EU progress on road safety: 9th road safety performance index report. Brussels: European Transport Safety Council.
- Af Wåhlberg, A. E. (1997). Time pressure, age and driving speed among bus drivers: A pilot study. Rapport till Vägverket [Report to the Swedish National Road Administration]. Available from: www.psyk.uu.se/hemsidor/busdriver [Accessed 01 September 2018].
- Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: A theory of planned behavior. In *Action control* (pp. 11-39). Springer Berlin Heidelberg.
- Ajzen, I. (1987). Attitudes, traits, and actions: Dispositional prediction of behavior in personality and social psychology. *Advances in experimental social psychology*, 20(1), 1-63.
- Ajzen, I. (1988). Attitudes, personality, and behavior. *Mapping social psychology* Show all parts in this series.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179–211.
- Ajzen, I. (1996). *The social psychology of decision making*.
- Ajzen, I. (2002a). Perceived behavioral control, self-efficacy, locus of control, and the theory of planned behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, 32(4) 665-683.
- Ajzen, I. (2002b). Residual effects of past on later behavior: Habituation and reasoned action perspectives. *Personality and social psychology review*, 6(2), 107-122.
- Ajzen, I. (2006). Constructing a theory of planned behavior questionnaire. Retrieved from <http://people.umass.edu/aizen/pdf/tpb.measurement.pdf>
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1975). *Belief, attitude, intention and behavior: An introduction to theory and research*.

- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (2000). Attitudes and the attitude-behavior relation: Reasoned and automatic processes. *European review of social psychology*, 11(1), 1-33.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (2005). The influence of attitudes on behavior. *The handbook of attitudes*, 173, 221.
- Ajzen, I., & Madden, T. J. (1986). Prediction of goal-directed behavior: Attitudes, intentions, and perceived behavioral control. *Journal of experimental social psychology*, 22(5), 453-474.
- Albentosa, J., Stephens, A. N., & Sullman, M. J. (2018). Driver anger in France: the relationships between sex, gender roles, trait and state driving anger and appraisals made while driving. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 52, 127-137.
- American Automobile Association (AAA). (2007). *Improving Traffic Safety Culture in the United States—The Journey Forward*. Washington, DC.
- Arbuckle, J. L. (2013). *IBM SPSS AMOS 22 Users' Guide*: IBM Corp.
- Armitage, C. J., & Conner, M. (1999b). The theory of planned behaviour: Assessment of predictive validity and perceived control. *British journal of social psychology*, 38(1), 35-54.
- Armitage, C. J., & Conner, M. (2001). Efficacy of the theory of planned behaviour: A meta-analytic review. *British journal of social psychology*, 40(4), 471-499.
- Armitage, C.J. and Conner, M. (1999a). Distinguishing perceptions of control from self-efficacy: predicting consumption of a low-fat diet using the theory of planned behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, 29, 72–90.
- Arnett, J. (1994). Sensation seeking: A new conceptualization and a new scale. *Personality and Individual Differences*, 16(2), 289–296.
- Assembly, U. G. (2005). Resolution adopted by the General Assembly: improving global road safety, A/RES/60/5.
- Assembly, U. G. (2008). Resolution adopted by the General Assembly: improving global road safety, A/RES/62/244.
- Assembly, U. G. (2010). Resolution adopted by the General Assembly: improving global road safety, A/RES/64/255.
- Assembly, U. G. (2012). Resolution adopted by the General Assembly: improving global road safety, A/RES/66/260.
- Assembly, U. G. (2014). Resolution adopted by the General Assembly: improving global road safety, A/RES/68/269.
- Assembly, U. G. (2016). Resolution adopted by the General Assembly: improving global road safety, A/RES/70/260.
- Bachoo, S., Bhagwanjee, A., & Govender, K. (2013). The influence of anger, impulsivity, sensation seeking and driver attitudes on risky driving behaviour among post-graduate university students in Durban, South Africa. *Accident Analysis & Prevention*, 55, 67-76.
- Bamberg, S., & Möser, G. (2007). Twenty years after Hines, Hungerford, and Tomera: A new meta-analysis of psycho-social determinants of pro-environmental behaviour. *Journal of environmental psychology*, 27(1), 14-25.
- Bamberg, S., Ajzen, I., & Schmidt, P. (2003). Choice of travel mode in the theory of planned behavior: The roles of past behavior, habit, and reasoned action. *Basic and applied social psychology*, 25(3), 175-187.

- Bamberg, S., Hunecke, M., & Blöbaum, A. (2007). Social context, personal norms and the use of public transportation: Two field studies. *Journal of Environmental Psychology*, 27(3), 190-203.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological review*, 84(2), 191.
- Bandura, A. (1982). Self-efficacy mechanism in human agency. *American psychologist*, 37(2), 122.
- Bargh, J. A. (1989). Conditional automaticity: Varieties of automatic influence in social perception and cognition. *Unintended thought*, 3, 51-69.
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of personality and social psychology*, 51(6), 1173.
- Barratt, E.S., 1972. Anxiety and impulsiveness: toward a neuropsychological model. In: Spielberger, C. (Ed.), *Current Trends in Theory and Research*, Vol. 1. Academic Press, New York, pp. 195–222.
- Barratt, E.S., 1994. Impulsiveness and aggression. In: Monahan, J., Steadman, H.J. (Eds.), *Violence and mental disorder: developments in risk assessment*. University of Chicago Press, Chicago, pp. 61–79.
- Barratt, E.S., Patton, J.H., 1983. Impulsivity: cognitive, behavioural, and psychophysiological correlates. In: Zuckerman, M. (Ed.), *Biological Bases of Sensation Seeking, Impulsivity and Anxiety*. Hillsdale, NJ: Erlbaum, pp. 77–116.
- Baruya, B. (1998b) MASTER: Speed-accident relationship on European roads. Working Paper R 1.1.3, Deliverable D7, Technical Research Centre of Finland VTT, Espoo.
- Baruya, B. (1998a). Speed-accident relationships on European roads. In 9th International Conference on Road Safety in Europe.
- Beck, L., & Ajzen, I. (1991). Predicting dishonest actions using the theory of planned behavior. *Journal of research in personality*, 25(3), 285-301.
- Becker, M. H. (1974). The health belief model and personal health behavior. *Health education monographs*, 2, 324-473.
- Begg, D., & Langley, J. (2001). Changes in risky driving behavior from age 21 to 26 years. *Journal of Safety Research*, 32(4), 491-499.
- Bem, D. J. (1972). Self-perception theory. *Advances in experimental social psychology*, 6, 1-62.
- Bendak, S. (2005). Seat belt utilization in Saudi Arabia and its impact on road accident injuries. *Accident Analysis & Prevention*, 37(2), 367-371.
- Bentler, P. M., & Bonett, D. G. (1980). Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychological bulletin*, 88(3), 588.
- Bentler, P. M., & Speckart, G. (1979). Models of attitude–behavior relations. *Psychological review*, 86(5), 452.
- Berdoulat, E., Vavassori, D., & Sastre, M. T. M. (2013). Driving anger, emotional and instrumental aggressiveness, and impulsiveness in the prediction of aggressive and transgressive driving. *Accident Analysis & Prevention*, 50, 758-767.
- Berkowitz, L. (1972). Social norms, feelings, and other factors affecting helping and altruism. *Advances in experimental social psychology*, 6, 63-108.
- Berkowitz, L. (1993). Towards a general theory of anger and emotional aggression: Implications of the cognitive-neoassociationistic perspective for the analysis of anger and other emotions.
- Bešić, M. (2008). Metodologija političkih nauka sa statistikom. Fakultet političkih nauka, Beograd.
- Blackburn, S. (2005). *The Oxford dictionary of philosophy*. OUP Oxford.

- Blanchard, R. A., Myers, A. M., & Porter, M. M. (2010). Correspondence between self-reported and objective measures of driving exposure and patterns in older drivers. *Accident Analysis & Prevention*, 42(2), 523-529.
- Bogdan, S. R., Măirean, C., & Havarneanu, C. E. (2016). A meta-analysis of the association between anger and aggressive driving. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 42, 350-364.
- Bollen, K. A., & Stine, R. A. (1992). Bootstrapping goodness-of-fit measures in structural equation models. *Sociological Methods & Research*, 21(2), 205-229.
- Broberg, T., & Willstrand, T. D. (2014). Safe mobility for elderly drivers—Considerations based on expert and self-assessment. *Accident Analysis & Prevention*, 66, 104-113.
- Broughton, P. S., Fuller, R., Stradling, S., Gormley, M., Kinnear, N., O'dolan, C., & Hannigan, B. (2009). Conditions for speeding behaviour: a comparison of car drivers and powered two wheeled riders. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 12(5), 417-427.
- Brown, T. A. (2014). *Confirmatory factor analysis for applied research*. Guilford Publications.
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1992). Alternative ways of assessing model fit. *Sociological Methods & Research*, 21(2), 230-258.
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. In K. A. Bollen & J. S. Long (Eds.), *Testing structural equation models* (136–162). Newbury Park, CA: Sage.
- Burney, A. (2008). Inductive and deductive research approach. Retrieved, 8, 2018.
- Cabrera-Nguyen, P. (2010). Author guidelines for reporting scale development and validation results in the *Journal of the Society for Social Work and Research*. *Journal of the Society for Social Work and Research*, 1(2), 99-103.
- Castanier, C., Deroche, T., & Woodman, T. (2013). Theory of planned behaviour and road violations: The moderating influence of perceived behavioural control. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 18, 148-158.
- Cestac, J., Delhomme, P. (Eds.), 2012. *European road users' risk perception and mobility. The SARTRE 4 survey*. Public Imprim, Lyon, France, 496 p. Available online: <http://www.attitudes-roadsafety.eu>
- Chang, H. L., & Yeh, T. H. (2007). Motorcyclist accident involvement by age, gender, and risky behaviors in Taipei, Taiwan. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 10(2), 109-122.
- Chevalier, A., Coxon, K., Chevalier, A. J., Wall, J., Brown, J., Clarke, E., ... & Keay, L. (2016). Exploration of older drivers' speeding behaviour. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 42, 532-543.
- Chung, Y. S. (2015). Seemingly irrational driving behavior model: The effect of habit strength and anticipated affective reactions. *Accident Analysis & Prevention*, 82, 79-89.
- Cialdini, R. B., Reno, R. R., & Kallgren, C. A. (1990). A focus theory of normative conduct: recycling the concept of norms to reduce littering in public places. *Journal of personality and social psychology*, 58(6), 1015.
- Clore, G. L., Ortony, A., Dienes, B., & Fujita, F. (1993). Where does anger dwell? In R. S. Wyer & T. K. Srull (Eds.), *Advances in social cognition* (Vol. 6, pp. 57–87). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Cœugnet, S., Naveteur, J., Antoine, P., & Anceaux, F. (2013). Time pressure and driving: Work, emotions and risks. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 20, 39-51.
- Collis, J., & Hussey, R. (2013). *Business research: A practical guide for undergraduate and postgraduate students*. Macmillan International Higher Education.

- Conner, M. and Norman, P. (2005). Predicting health behaviour: a social cognition approach. In M. Conner and P. Norman (eds), *Predicting Health Behaviour: Research and Practice with Social Cognition Models*, 2nd edn. Maidenhead: Open University Press. pp. 1–27.
- Conner, M., & Abraham, C. (2001). Conscientiousness and the theory of planned behavior: Toward a more complete model of the antecedents of intentions and behavior. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 27(11), 1547-1561
- Conner, M., & Armitage, C. J. (1998). Extending the theory of planned behavior: A review and avenues for further research. *Journal of applied social psychology*, 28(15), 1429-1464.
- Conner, M., & McMillan, B. (1999). Interaction effects in the theory of planned behaviour: Studying cannabis use. *British journal of social psychology*, 38, 195-222.
- Conner, M., Lawton, R., Parker, D., Chorlton, K., Manstead, A. S., & Stradling, S. (2007). Application of the theory of planned behaviour to the prediction of objectively assessed breaking of posted speed limits. *British Journal of Psychology*, 98(3), 429-453.
- Conner, M., McEachan, R., Taylor, N., O'Hara, J., & Lawton, R. (2015). Role of affective attitudes and anticipated affective reactions in predicting health behaviours. *Health Psychology*, 34(6), 642-652.
- Conner, M., Sheeran, P., Norman, P., & Armitage, C. J. (2000). Temporal stability as a moderator of relationships in the theory of planned behaviour. *British Journal of Social Psychology*, 39(4), 469-493.
- Conner, M., Smith, N., & McMillan, B. (2003). Examining normative pressure in the theory of planned behaviour: Impact of gender and passengers on intentions to break the speed limit. *Current Psychology*, 22(3), 252-263.
- Corbett, C. (2001). Explanations for “understating” in self-reported speeding behaviour. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 4(2), 133-150.
- Cortina, J. M. (1993). What is coefficient alpha? An examination of theory and applications. *Journal of applied psychology*, 78(1), 98-104.
- Costa P.T., Jr., & McCrae, R.R. (1992). *NEO PI-R. Professional Manual*. Psychological Assessment Resources, Inc.
- Costa P.T., Jr., & McCrae, R.R. (1995a). Domains and Facets: Hierarchical Personality Assessment Using the Revised NEO Personality Inventory. *Journal of Personality Assessment*, 64(1), 21-50.
- Costa P.T., Jr., & McCrae, R.R. (1995b). Primary Traits of Eysenck's P-E-N System: Three and Five-Factor Solutions. *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol.69, No. 2, 308-317.
- Cristea, M., Paran, F., & Delhomme, P. (2013). Extending the theory of planned behavior: The role of behavioral options and additional factors in predicting speed behavior. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 21, 122-132.
- Dahlen, E. R., & White, R. P. (2006). The Big Five factors, sensation seeking, and driving anger in the prediction of unsafe driving. *Personality and Individual Differences*, 41(5), 903-915.
- Dahlen, E. R., Edwards, B. D., Tubré, T., Zyphur, M. J., & Warren, C. R. (2012). Taking a look behind the wheel: An investigation into the personality predictors of aggressive driving. *Accident Analysis & Prevention*, 45, 1-9.
- Dahlen, E. R., Martin, R. C., Ragan, K., & Kuhlman, M. M. (2005). Driving anger, sensation seeking, impulsiveness, and boredom proneness in the prediction of unsafe driving. *Accident Analysis & Prevention*, 37(2), 341-348.
- Darley, J. M., & Latane, B. (1970). Norms and normative behavior: Field studies of social interdependence. *Altruism and helping behavior*, 83-102.

- Davidov, E., & Depner, F. (2011). Testing for measurement equivalence of human values across online and paper-and-pencil surveys. *Quality & Quantity*, 45(2), 375-390.
- De Craen, S., Twisk, D. A. M., Hagenzieker, M. P., Elffers, H., & Brookhuis, K. A. (2011). Do young novice drivers overestimate their driving skills more than experienced drivers? Different methods lead to different conclusions. *Accident analysis & prevention*, 43(5), 1660-1665.
- De Pelsmacker, P., & Janssens, W. (2007). The effect of norms, attitudes and habits on speeding behavior: Scale development and model building and estimation. *Accident Analysis & Prevention*, 39(1), 6-15.
- Deery, H. A. (1999). Hazard and risk perception among young novice drivers. *Journal of safety research*, 30(4), 225-236.
- Deffenbacher, J. L. (2016). A review of interventions for the reduction of driving anger. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 42, 411-421.
- Deffenbacher, J. L., Deffenbacher, D. M., Lynch, R. S., & Richards, T. L. (2003). Anger, aggression, and risky behavior: a comparison of high and low anger drivers. *Behaviour research and therapy*, 41(6), 701-718.
- Deffenbacher, J. L., Lynch, R. S., Oetting, E. R., & Swaim, R. C. (2002). The Driving Anger Expression Inventory: A measure of how people express their anger on the road. *Behaviour Research and Therapy*, 40, 717-737.
- Deffenbacher, J. L., Oetting, E. R., & Lynch, R. S. (1994). Development of a driving anger scale. *Psychological Reports*, 74, 83-91.
- Deffenbacher, J. L., Stephens, A. N., & Sullman, M. J. M. (2016). Driving anger as a psychological construct: twenty years of research using the Driving Anger Scale. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 42, 236-247.
- DEKRA. (2013). Road Safety Report 2013 Rural Roads. Stuttgart: DEKRA Automobil GmbH.
- Delhomme, P., Chaurand, N., & Paran, F. (2012). Personality predictors of speeding in young drivers: Anger vs. sensation seeking. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 15(6), 654-666.
- Demir, B., Demir, S., & Özkan, T. (2016). A contextual model of driving anger: a meta-analysis. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 42, 332-349.
- . *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 42, 332-349.
- Deutsch, M., & Gerard, H. B. (1955). A study of normative and informational influence upon individual judgement. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 51, 629-636.
- Dinh, D. D., & Kubota, H. (2013). Speeding behavior on urban residential streets with a 30 km/h speed limit under the framework of the theory of planned behavior. *Transport policy*, 29, 199-208.
- Douglas, M. (1970). *Natural symbols: Explorations in cosmology*. Routledge.
- Eagly, A. H., & Chaiken, S. (1993). *The psychology of attitudes*. Harcourt Brace Jovanovich College Publishers.
- EC. (2013). Road Safety Vademecum. Road safety trends, statistics and challenges in the EU 2011 - 2012. European Commission, DG for Mobility and Transport. Retrieved from http://ec.europa.eu/transport/road_safety/pdf/vademecum_2013.pdf
- Eckhardt, C., Norlander, B., & Deffenbacher, J. (2004). The assessment of anger and hostility: A critical review. *Aggression and Violent Behavior*, 9(1), 17-43.
- Edwards, J. R., Davey, J., & Armstrong, K. (2013). Returning to the roots of culture: A review and re-conceptualisation of safety culture. *Safety science*, 55, 70-80.
- Edwards, J., Freeman, J., Soole, D., & Watson, B. (2014). A framework for conceptualising traffic safety culture. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 26, 293-302.

- Ekonomski fakultet univerziteta u Novom Sadu. (2018, 8 16). Retrieved from <http://www.ef.uns.ac.rs/Download/multivarijaciona-statisticka-analiza/multivarijaciona-statisticka-analiza.htm>
- Elliott, M. A., & Thomson, J. A. (2010). The social cognitive determinants of offending drivers' speeding behaviour. *Accident Analysis & Prevention*, 42(6), 1595-1605.
- Elliott, M. A., Armitage, C. J., & Baughan, C. J. (2003). Drivers' compliance with speed limits: an application of the theory of planned behavior. *Journal of Applied Psychology*, 88(5), 964.
- Elliott, M. A., Armitage, C. J., & Baughan, C. J. (2005). Exploring the beliefs underpinning drivers' intentions to comply with speed limits. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 8(6), 459-479.
- Ellison, A. B., Greaves, S. P., & Bliemer, M. C. (2015). Driver behaviour profiles for road safety analysis. *Accident Analysis & Prevention*, 76, 118-132.
- Ellison, A., Greaves, S., & Bliemer, M. (2013). Examining heterogeneity of driver behavior with temporal and spatial factors. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, (2386), 158-167.
- Elvik, R. (2012). Speed limits, enforcement, and health consequences. *Annual review of public health*, 33, 225-238.
- Elvik, R., Christensen, P., & Amundsen, A. (2004). Speed and road accidents. An evaluation of the Power Model. TØI report, 740, 2004.
- ETSC (2015). Ranking EU progress on Road Safety – 9th Road Safety Performance Index Report. Brussels: European Transport Safety Council.
- Farmer, R., & Sundberg, N. D. (1986). Boredom proneness--the development and correlates of a new scale. *Journal of personality assessment*, 50(1), 4-17.
- Feng, Z., Lei, Y., Liu, H., Kumfer, W. J., Zhang, W., Wang, K., & Lu, S. (2016). Driving anger in china: a case study on professional drivers. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 42, 255-266.
- Fernandes, R., Hatfield, J., & Job, R. S. (2010). A systematic investigation of the differential predictors for speeding, drink-driving, driving while fatigued, and not wearing a seat belt, among young drivers. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 13(3), 179-196.
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS*. Sage publications.
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. Sage.
- Fildes, B. N., Rumbold, G., & Leening, A. (1991). Speed behaviour and drivers' attitude to speeding. Monash University Accident Research Centre, Report, 16.
- Finlay, K. A., Trafimow, D., & Moroi, E. (1999). The importance of subjective norms on intentions to perform health behaviors. *Journal of Applied Social Psychology*, 29(11), 2381-2393.
- Fishbein, M. (1996). Predicting, understanding, and changing socially relevant behaviors: Lessons learned. In C. McGarty & A. Haslam (Eds.), *The message of social psychology* (pp. 71-91). Oxford, UK: Blackwell.
- Floyd, D. L., Prentice-Dunn, S., & Rogers, R. W. (2000). A meta-analysis of research on protection motivation theory. *Journal of applied social psychology*, 30(2), 407-429.
- Forward, S. E. (2009). The theory of planned behaviour: The role of descriptive norms and past behaviour in the prediction of drivers' intentions to violate. *Transportation Research Part F: traffic psychology and behaviour*, 12(3), 198-207.
- Forward, S. E. (2010). Intention to speed in a rural area: Reasoned but not reasonable. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 13(4), 223-232.

- Fylan, F., Hempel, S., Grunfeld, B., Conner, M., & Lawton, R. (2006). *Effective Interventions for Speeding Motorists*. London: Department for Transport.
- Gardner, B., Abraham, C., Lally, P., & de Bruijn, G. J. (2012). Towards parsimony in habit measurement: Testing the convergent and predictive validity of an automaticity subscale of the Self-Report Habit Index. *International Journal of Behavioural Nutrition and Physical Activity*, 9(1), 102.
- Gargoum, S. A., & El-Basyouny, K. (2016). Exploring the association between speed and safety: a path analysis approach. *Accident Analysis & Prevention*, 93, 32-40.
- Geertz, C. (1973). *The interpretation of cultures* (Vol. 5019). Basic books.
- Giambra, L. M., Camp, C. J., & Grodsky, A. (1992). Curiosity and stimulation seeking across the adult life span: Cross-sectional and 6-to 8-year longitudinal findings. *Psychology and Aging*, 7(1), 150.
- Glanz, K., Rimer, B. K., & Viswanath, K. (Eds.). (2008). *Health behavior and health education: theory, research, and practice*. John Wiley & Sons.
- Glendon, A. I., & Walker, B. L. (2013). Can anti-speeding messages based on protection motivation theory influence reported speeding intentions?. *Accident Analysis & Prevention*, 57, 67-79.
- Glendon, A. I., Dorn, L., Matthews, G., Gulian, E., Davies, D. R., & Debney, L. M. (1993). Reliability of the driving behaviour inventory. *Ergonomics*, 36(6), 719-726.
- Godin, G., & Kok, G. (1996). The theory of planned behavior: a review of its applications to health-related behaviors. *American journal of health promotion*, 11(2), 87-98.
- Godin, G., Conner, M., & Sheeran, P. (2005). Bridging the intention-behaviour gap: The role of moral norm. *British Journal of Social Psychology*, 44(4), 497-512.
- Goldberg, L. R. (1999). A broad-bandwidth, public domain, personality inventory measuring the lower-level facets of several five-factor models. *Personality psychology in Europe*, 7(1), 7-28.
- Goldenbeld, C., & van Schagen, I. (2007). The credibility of speed limits on 80km/h rural roads: The effects of road and person (ality) characteristics. *Accident Analysis & Prevention*, 39(6), 1121-1130.
- González-Iglesias, B., Gómez-Fraguela, J. A., & Luengo-Martín, M. Á. (2012). Driving anger and traffic violations: Gender differences. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 15(4), 404-412.
- Gravetter, F. J., & Forzano, L. A. B. (2010). *Research methods for the behavioral sciences*. Cengage Learning.
- Greco, J., & Sosa, E. (Eds.). (1999). *The Blackwell guide to epistemology*. Oxford: Blackwell.
- Greening, L., & Stoppelbein, L. (2000). Young drivers' health attitudes and intentions to drink and drive. *Journal of Adolescent Health*, 27(2), 94-101.
- Gulian, E., Matthews, G., Glendon, A. I., Davies, D. R., & Debney, L. M. (1989). Dimensions of driver stress. *Ergonomics*, 32(6), 585-602.
- Hagger, M. S., & Chatzisarantis, N. L. (2005). First-and higher-order models of attitudes, normative influence, and perceived behavioural control in the theory of planned behaviour. *British Journal of Social Psychology*, 44(4), 513-535.
- Haglund, M., & Åberg, L. (2000). Speed choice in relation to speed limit and influences from other drivers. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 3(1), 39-51.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (1998). *Multivariate data analysis* (Vol. 5, No. 3, pp. 207-219). Upper Saddle River, NJ: Prentice hall.
- Harland, P., Staats, H., & Wilke, H. A. (1999). Explaining proenvironmental intention and behavior by personal norms and the theory of planned behavior. *Journal of applied social psychology*, 29(12), 2505-2528.

- Harris, P. B., Houston, J. M., Vazquez, J. A., Smither, J. A., Harms, A., Dahlke, J. A., & Sachau, D. A. (2014). The Prosocial and Aggressive Driving Inventory (PADI): A self-report measure of safe and unsafe driving behaviors. *Accident Analysis & Prevention*, 72, 1-8.
- Hatfield, J., Fernandes, R., Faunce, G., & Job, R. S. (2008). An implicit non-self-report measure of attitudes to speeding: Development and validation. *Accident Analysis & Prevention*, 40(2), 616-627.
- Hochbaum, G. M. (1958). Public participation in medical screening programs: A socio-psychological study. US Department of Health, Education, and Welfare, Public Health Service, Bureau of State Services, Division of Special Health Services, Tuberculosis Program.
- Hofstede, G. (1980). *Cultures Consequences: Individual differences in work-related values*. Beverly Hills: Sage.
- Hofstede, G., Hofstede, G. J., & Minkov, M. (2010). *Cultures and organizations: Software for the mind* (3rd ed.). New York, NY, USA: McGraw-Hill Professional Publishing
- Holland, C., & Hill, R. (2007). The effect of age, gender and driver status on pedestrians' intentions to cross the road in risky situations. *Accident Analysis & Prevention*, 39(2), 224-237.
- Hooley, B. L., Gore, B. F. (1998). Advanced traveler information systems and commercial vehicle operations components of the intelligent transportation systems: Head-up displays and driver attention for navigation information. US Department of Transportation, Federal Highway Administration, FHWA-RD-96-153.
- Horswill, M. S., & Helman, S. (2003). A behavioral comparison between motorcyclists and a matched group of non-motorcycling car drivers: factors influencing accident risk. *Accident Analysis & Prevention*, 35(4), 589-597.
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural equation modeling: a multidisciplinary journal*, 6(1), 1-55.
- Hu, L. T., Bentler, P. M., & Kano, Y. (1992). Can test statistics in covariance structure analysis be trusted?. *Psychological bulletin*, 112(2), 351.
- Hutcheson, G., & Sofroniou, N. (1999). *The multivariate social scientist: Introductory statistics using generalized linear models*. London: Sage Publications.
- Imprialou, M. I. M., Quddus, M., Pitfield, D. E., & Lord, D. (2016). Re-visiting crash-speed relationships: A new perspective in crash modelling. *Accident Analysis & Prevention*, 86, 173-185.
- ITF (2017), *Road Safety Annual Report 2017*, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/irtad-2017-en>
- Iversen, H. (2004). Risk-taking attitudes and risky driving behaviour. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 7(3), 135-150.
- Jager, W. (2003). *Breaking bad habits: a dynamical perspective on habit formation and change. Human Decision-Making and Environmental Perception-Understanding and Assisting Human Decision-Making in Real Life Settings*. Libor Amicorum for Charles Vlek, Groningen: University of Groningen.
- Janz, N. K., & Becker, M. H. (1984). The health belief model: A decade later. *Health education quarterly*, 11(1), 1-47.
- Jöreskog, K.G. & Sörbom, D. (1996). *LISREL 8: Structural Equation Modeling*. Chicago: Scientific Software International.
- Jovanović, D., Lipovac, K., Stanojević, P., & Stanojević, D. (2011). The effects of personality traits on driving-related anger and aggressive behaviour in traffic among Serbian drivers. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 14(1), 43-53.

- Jovanović, D., Šraml, M., Matović, B., & Mičić, S. (2017). An examination of the construct and predictive validity of the self-reported speeding behavior model. *Accident Analysis & Prevention*, 99, 66-76.
- Kergoat, M., Delhomme, P., & Meyer, T. (2017). Appraisal of speed-enforcement warning messages among young drivers: influence of automatic versus human speed enforcement in a known or unknown location. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 46, 177-194.
- Kirscht, J. P. (1974). The health belief model and illness behavior. *Health Education Monographs*, 2(4), 387-408.
- Kline, P. (1999). *The handbook of psychological testing* (2nd ed.). London: Routledge.
- Kloeden, C. N., Mclean, A. J., Moore, V. M., & Ponte, G. (1997). Travelling speed and the rate of crash involvement; Vol. 1: Findings. Report No. CR, 172.
- Kloeden, C. N., McLean, J., & Glonek, G. F. V. (2002). Reanalysis of travelling speed and the risk of crash involvement in Adelaide South Australia. Australian Transport Safety Bureau.
- Kloeden, C. N., Ponte, G., & McLean, A. J. (2001). Travelling speed and the risk of crash involvement on rural roads (No. CR 204).
- Knežević, G., Radović, B., & Opačić, G. (1997). Evaluacija "Big Five" modela ličnosti kroz analizu inventara ličnosti NEO PI-R.
- Kovačić, J. Z. (1994). *Multivarijaciona analiza*. Univerzitet u Beogradu, Ekonomski fakultet.
- Kraft, P., Rise, J., Sutton, S., & Røysamb, E. (2005). Perceived difficulty in the theory of planned behaviour: Perceived behavioural control or affective attitude?. *British Journal of Social Psychology*, 44(3), 479-496.
- Krebs, D. L. (1970). Altruism: An examination of the concept and a review of the literature. *Psychological bulletin*, 73(4), 258.
- Krebs, D. L., & Miller, D. T. (1985). Altruism and aggression. *The handbook of social psychology*, 2, 1-71.
- Lahausse, J. A., van Nes, N., Fildes, B. N., & Keall, M. D. (2010). Attitudes towards current and lowered speed limits in Australia. *Accident Analysis & Prevention*, 42(6), 2108-2116.
- Lajunen, T. (1997). *Personality Factors, Driving Style, and Traffic Safety* Ph.D. Thesis. Helsinki: Faculty of Arts, University of Helsinki.
- Lajunen, T., & Räsänen, M. (2004). Can social psychological models be used to promote bicycle helmet use among teenagers? A comparison of the Health Belief Model, Theory of Planned Behavior and the Locus of Control. *Journal of safety research*, 35(1), 115-123.
- Lajunen, T., & Summala, H. (1995). Driving experience, personality, and skill and safety-motive dimensions in drivers' self-assessments. *Personality and Individual Differences*, 19(3), 307-318.
- Lajunen, T., & Summala, H. (2003). Can we trust self-reports of driving? Effects of impression management on driver behaviour questionnaire responses. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 6(2), 97-107.
- Lajunen, T., Parker, D., & Stradling, S. G. (1998). Dimensions of driver anger, aggressive and highway code violations and their mediation by safety orientation in UK drivers. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 1(2), 107-121.
- Lally, P., & Gardner, B. (2013). Promoting habit formation. *Health Psychology Review*, 7(sup1), S137-S158.
- Lawton, R., Conner, M., & McEachan, R. (2009). Desire or reason: predicting health behaviours from affective and cognitive attitudes. *Health Psychology*, 28(1), 56-65.

- Lawton, R., Conner, M., & Parker, D. (2007). Beyond cognition: predicting health risk behaviours from instrumental and affective beliefs. *Health Psychology*, 26(3), 259-267.
- Lawton, R., Parker, D., Manstead, A. S., & Stradling, S. G. (1997). The role of affect in predicting social behaviors: The case of road traffic violations. *Journal of applied social psychology*, 27(14), 1258-1276.
- Leach, M., Hennessy, M., & Fishbein, M. (2001). Perception of Easy–Difficult: Attitude or Self-Efficacy?. *Journal of Applied Social Psychology*, 31(1), 1-20.
- Letirand, F., & Delhomme, P. (2005). Speed behaviour as a choice between observing and exceeding the speed limit. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 8(6), 481-492.
- Lewis, I., Watson, B., & White, K. M. (2008). An examination of message-relevant affect in road safety messages: Should road safety advertisements aim to make us feel good or bad?. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 11(6), 403-417.
- Lheureux, F., Auzoult, L., Charlois, C., Hardy-Massard, S., & Minary, J. P. (2016). Traffic Offences: Planned or Habitual? Using the Theory of Planned Behaviour and habit strength to explain frequency and magnitude of speeding and driving under the influence of alcohol. *British Journal of Psychology*, 107(1), 52-71.
- Li, F., Yao, X., Jiang, L., & Li, Y. (2014). Driving anger in China: Psychometric properties of the Driving Anger Scale (DAS) and its relationship with aggressive driving. *Personality and individual differences*, 68, 130-135.
- Lleras, C. (2005). Path analysis. *Encyclopedia of social measurement*, 3(1), 25-30.
- Loewenstein, G. F., Weber, E. U., Hsee, C. K., & Welch, N. (2001). Risk as feelings. *Psychological bulletin*, 127(2), 267.
- Manan, M. M. A., Ho, J. S., Arif, S. T. M. S. T., Ghani, M. R. A., & Várhelyi, A. (2017). Factors associated with motorcyclists' speed behaviour on Malaysian roads. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 50, 109-127.
- Manstead, A. (2000). The role of moral norm in the attitude–behavior relation. In D. Terry, & M. Hogg, *Attitudes, Behavior, and Social Context : The Role of Norms and Group Membership Applied Social Research* (pp. 11-30). Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Manstead, A. S., & Eekelen, S. A. (1998). Distinguishing between perceived behavioral control and self-efficacy in the domain of academic achievement intentions and behaviors. *Journal of Applied Social Psychology*, 28(15), 1375-1392.
- Manstead, A. S., & Parker, D. (1995). Evaluating and extending the theory of planned behaviour. *European review of social psychology*, 6(1), 69-95.
- Marini, M. M. (1984). Age and sequencing norms in the transition to adulthood. *Social Forces*, 63(1), 229-244.
- Marsh, H. W., & Hocevar, D. (1985). Application of confirmatory factor analysis to the study of self-concept: First-and higher order factor models and their invariance across groups. *Psychological bulletin*, 97(3), 562.
- Maslač, M., Antić, B., Lipovac, K., Pešić, D., & Milutinović, N. (2018). Behaviours of drivers in Serbia: non-professional versus professional drivers. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 52, 101-111.
- Matthews, G. (2002). Towards a transactional ergonomics for driver stress and fatigue. *Theoretical Issues in Ergonomics Science*, 3(2), 195-211.
- Matthews, G., Desmond, P. A., Joyner, L., Carcary, B., & Gilliland, K. (1997). A comprehensive questionnaire measure of driver stress and affect. *Traffic and transport psychology: Theory and application*, 317-324.

- Maycock, G., Brocklebank, P., & Hall, R. (1999). Road layout design standards and driver behaviour. In *Proceedings of the Institution of Civil Engineers. Transport* (Vol. 135, No. 3, pp. 115-122). Institution of Civil Engineers.
- Milne, S., Sheeran, P., & Orbell, S. (2000). Prediction and intervention in health-related behavior: A meta-analytic review of protection motivation theory. *Journal of Applied Social Psychology*, 30(1), 106-143.
- Ministry of Internal Affairs Republic of Srpska. (2015). Data on Road Accidents and the Actions of Police for the period January - December 2014. Ministry of Internal Affairs Republic of Srpska. Retrieved from: <http://www.mup.vladars.net/index.php?vijest=45&vrsta=statistike&stat=1>
- Moyano-Díaz, E. (1997). Evaluation of traffic violation behaviors and the causal attribution of accidents in Chile. *Environment and Behavior*, 29(2), 264-282.
- National Center for Statistics and Analysis. (2014). *Speeding: Traffic Safety Facts 2012 Data*. (Report No. DOT HS 812 021). Washington, DC: National Highway Traffic Safety Administration
- National Center for Statistics and Analysis. (2015). *Rural/ urban comparison: 2013 data*. (Traffic Safety Facts. Report No. DOT HS 812 181). Washington, DC: National Highway Traffic Safety Administration.
- Nesbit, S. M., & Conger, J. C. (2011). Evaluation of cognitive responses to anger-provoking driving situations using the articulated thoughts during simulated situations procedure. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 14(1), 54-65.
- Nesbit, S. M., Conger, J. C., & Conger, A. J. (2007). A quantitative review of the relationship between anger and aggressive driving. *Aggression and Violent Behavior*, 12(2), 156-176.
- Newnam, S., Watson, B., & Murray, W. (2004). Factors predicting intentions to speed in a work and personal vehicle. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 7(4-5), 287-300.
- Nilsson, G. (1982). Effects of speed limits on traffic accidents in Sweden.
- Nilsson, G. (2004). Traffic safety dimensions and the power model to describe the effect of speed on safety. *Bulletin-Lunds Tekniska Högskola, Inst för Teknik och Samhälle, Lunds Universitet*, 221.
- Norman, P. and Conner, M. (2005). Predicting and changing health behaviour: future directions. In M. Conner and P. Norman (eds), *Predicting Health Behaviour: Research and Practice with Social Cognition Models*, 2nd edn. Maidenhead: Open University Press. pp. 324-371.
- OECD/ECMT. (2006). *Speed management*. Paris: OECD.
- Oltedal, S., & Rundmo, T. (2007). Using cluster analysis to test the cultural theory of risk perception. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 10(3), 254-262.
- Onwezen, M. C., Antonides, G., & Bartels, J. (2013). The Norm Activation Model: An exploration of the functions of anticipated pride and guilt in pro-environmental behaviour. *Journal of Economic Psychology*, 39, 141-153.
- Osman, S., Mohammad, S., Abu, M. S., Mokhtar, M., Ahmad, J., Ismail, N., & Jambari, H. (2018). Inductive, Deductive and Abductive Approaches in Generating New Ideas: A Modified Grounded Theory Study. *Advanced Science Letters*, 24(4), 2378-2381.
- Ouellette, J. A., & Wood, W. (1998). Habit and intention in everyday life: the multiple processes by which past behavior predicts future behavior. *Psychological bulletin*, 124(1), 54-74.

- Oxley, J., & Corben, B. (2002). Effective speed management. Monash University Accident Research Centre Report.
- Öz, B., Özkan, T., & Lajunen, T. (2010). Professional and non-professional drivers' stress reactions and risky driving. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 13(1), 32-40.
- Özkan, T., Lajunen, T., Chliaoutakis, J. E., Parker, D., & Summala, H. (2006). Cross-cultural differences in driving behaviours: A comparison of six countries. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 9(3), 227-242.
- Pallant, J. (2013). *SPSS survival manual*. McGraw-Hill Education.
- Paris, H., & Van den Broucke, S. (2008). Measuring cognitive determinants of speeding: An application of the theory of planned behaviour. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 11(3), 168-180.
- Parker, D., Manstead, A. S., & Stradling, S. G. (1995). Extending the theory of planned behaviour: The role of personal norm. *British Journal of Social Psychology*, 34(2), 127-138.
- Parker, D., Manstead, A. S., Stradling, S. G., Reason, J. T., & Baxter, J. S. (1992). Intention to commit driving violations: an application of the theory of planned behavior. *Journal of Applied Psychology*, 77(1), 94.
- Pasanen, E. (1992). Driving speeds and pedestrian safety: a mathematical model (No. REPT-77).
- Patton, J. H., Stanford, M. S., & Barratt, E. S. (1995). Factor structure of the Barratt impulsiveness scale. *Journal of clinical psychology*, 51(6), 768-774.
- Peden, M. (2004). World report on road traffic injury prevention.
- Pei, X., Wong, S. C., & Sze, N. N. (2012). The roles of exposure and speed in road safety analysis. *Accident Analysis & Prevention*, 48, 464-471.
- Pivac, S., & Rozga, A. (2006). *Statistika za sociološka istraživanja*. Sveučilište u Splitu, Filozofski fakultet, Split.
- Povey, R., Conner, M., Sparks, P., James, R., & Shepherd, R. (2000). Application of the Theory of Planned Behaviour to two dietary behaviours: Roles of perceived control and self-efficacy. *British Journal of Health Psychology*, 5(2), 121-139.
- Quimby, A., Maycock, G., Palmer, C., & Buttress, S. (1999). The Factors the Influence a Driver's Choice of Speed: A Questionnaire Study. Transport Research Laboratory.
- Quine, L., Rutter, D. R., & Arnold, L. (1998). Predicting and understanding safety helmet use among schoolboy cyclists: a comparison of the theory of planned behaviour and the health belief model. *Psychology and Health*, 13(2), 251-269.
- Rakić, J. M. (2015). *Kulturološki aspekti konceptualizacije prototipičnih emocija u engleskom jeziku* (Doctoral dissertation, Univerzitet u Beogradu-Filološki fakultet).
- Reason, J., Manstead, A., Stradling, S., Baxter, J., & Campbell, K. (1990). Errors and violations on the roads: A real distinction? *Ergonomics*, 33, 1315-1332.
- Reise, S. P., Waller, N. G., & Comrey, A. L. (2000). Factor analysis and scale revision. *Psychological assessment*, 12(3), 287.
- Rhodes, N., & Pivik, K. (2011). Age and gender differences in risky driving: The roles of positive affect and risk perception. *Accident Analysis & Prevention*, 43(3), 923-931.
- Rhodes, R. E., & Courneya, K. S. (2003a). Self-efficacy, controllability and intention in the theory of planned behavior: measurement redundancy or causal independence?. *Psychology and Health*, 18(1), 79-91.
- Rhodes, R. E., & Courneya, K. S. (2003b). Investigating multiple components of attitude, subjective norm, and perceived control: An examination of the theory of planned behaviour in the exercise domain. *British Journal of Social Psychology*, 42(1), 129-146.

- Rivis, A., & Sheeran, P. (2003). Descriptive norms as an additional predictor in the theory of planned behaviour: A meta-analysis. *Current Psychology*, 22(3), 218-233.
- Rivis, A., Sheeran, P., & Armitage, C. J. (2009). Expanding the affective and normative components of the Theory of Planned Behavior: A meta-analysis of anticipated affect and moral norms. *Journal of Applied Social Psychology*, 39(12), 2985-3019.
- Road Traffic Safety Agency. (2017). Research of Attitudes of Traffic Participants on Risks in Traffic in Serbia. Belgrade, Serbia. Available online: <http://www.abs.gov.rs>
- Rodgers, W. M., Conner, M., & Murray, T. C. (2008). Distinguishing among perceived control, perceived difficulty, and self-efficacy as determinants of intentions and behaviours. *British Journal of Social Psychology*, 47(4), 607-630.
- Rogers, R. W. (1983). Cognitive and psychological processes in fear appeals and attitude change: A revised theory of protection motivation. *Social psychophysiology: A sourcebook*, 153-176.
- Rosenbloom, T. (2009). Crossing at a red light: Behaviour of individuals and groups. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 12(5), 389-394.
- Rosenbloom, T., & Shahar, A. (2007). Differences between taxi and nonprofessional male drivers in attitudes towards traffic-violation penalties. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 10(5), 428-435.
- Rosenstock, I. M. (1960). What research in motivation suggests for public health. *American Journal of Public Health and the Nations Health*, 50(3_Pt_1), 295-302.
- Rosenstock, I. M. (1974). The health belief model and preventive health behavior. *Health education monographs*, 2(4), 354-386.
- Rundmo, T., Granskaya, J., & Klempe, H. (2012). Traffic culture as symbol exchange—A cross-country comparison of Russia and Norway. *Safety science*, 50(5), 1261-1267.
- Russell, J. A., & Fehr, B. (1994). Fuzzy concepts in a fuzzy hierarchy: Varieties of anger. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67(2), 186–205.
- Sârbescu, P. (2016). Driving Anger Scale: how reliable are subscale scores? A bifactor model analysis. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 42, 248-254.
- Sârbescu, P., Stanojević, P., & Jovanović, D. (2014). A cross-cultural analysis of aggressive driving: Evidence from Serbia and Romania. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 24, 210-217.
- Saris, W. E., Satorra, A., & Van der Veld, W. M. (2009). Testing structural equation models or detection of misspecifications?. *Structural Equation Modeling*, 16(4), 561-582.
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2009). *Research methods for business students*. Harlow: Pearson Education Limited.
- Schwartz, S. H. (1968). Words, deeds and the perception of consequences and responsibility in action situations. *Journal of personality and social psychology*, 10(3), 232.
- Schwartz, S. H. (1977). Normative Influences on Altruism1. *Advances in experimental social psychology*, 10, 221-279.
- Scott-Parker, B., Hyde, M. K., Watson, B., & King, M. J. (2013). Speeding by young novice drivers: What can personal characteristics and psychosocial theory add to our understanding?. *Accident Analysis & Prevention*, 50, 242-250.
- Semin, G. R., & Fiedler, K. (Eds.). (1996). *Applied social psychology*. Sage.
- Shaver, P., Schwartz, J., Kirson, D., & O'Connor, C. (1987). Emotion knowledge: Further exploration of a prototype approach. *Journal of Personality & Social Psychology*, 52(6), 1061–1086.
- Sheeran, P., & Orbell, S. (1998). Do intentions predict condom use? Meta-analysis and examination of six moderator variables. *British Journal of Social Psychology*, 37, 231-252.

- Sheeran, P., & Orbell, S. (1999). Augmenting the theory of planned behavior: Roles for anticipated regret and descriptive norms¹. *Journal of Applied Social Psychology*, 29(10), 2107-2142.
- Sheeran, P., & Orbell, S. (1999). Augmenting the theory of planned behaviour: Roles for Sheeran, P., & Taylor, S. (1997). Predicting intentions to use condoms: Meta-analysis and comparison of the theories of reasoned action and planned behaviour. *Journal of Applied Social Psychology*, 29, 1624-1675.
- Shichrur, R., Sarid, A., & Ratzon, N. Z. (2014). Determining the sampling time frame for in-vehicle data recorder measurement in assessing drivers. *Transportation research part C: emerging technologies*, 42, 99-106.
- Silla, I., & Gamero, N. (2018). Psychological safety climate and professional drivers' well-being: The mediating role of time pressure. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 53, 84-92.
- Şimşekoğlu, Ö., & Lajunen, T. (2008). Social psychology of seat belt use: A comparison of theory of planned behavior and health belief model. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 11(3), 181-191.
- Sniehotta, F. F., & Pesseau, J. (2012). The habitual use of the self-report habit index. *Annals of Behavioral Medicine*, 43(1), 139-140.
- Sparks, P., Guthrie, C. A., & Shepherd, R. (1997). The Dimensional Structure of the Perceived Behavioral Control Construct¹. *Journal of applied social psychology*, 27(5), 418-438.
- Speilberger, C. D., Gorsuch, R. L., Lushene, R., Vagg, P. R., & Jacobs, G. A. (1983). *Manual for the state-trait anxiety inventory (Form Y)*. California: Consulting Psychologists Press.
- Spielberger, C. D. (1999). *State-trait anger expression inventory-2: Professional manual*. Lutz, FL: Psychological Assessment Resources.
- Stanojević, P., Jovanović, D., & Lajunen, T. (2013). Influence of traffic enforcement on the attitudes and behaviour of drivers. *Accident Analysis & Prevention*, 52, 29-38.
- Stanojević, P., Lajunen, T., Jovanović, D., Sârbescu, P., & Kostadinov, S. (2018). The driver behaviour questionnaire in South-East Europe countries: Bulgaria, Romania and Serbia. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 53, 24-33.
- Steg, L., & van Brussel, A. (2009). Accidents, aberrant behaviours, and speeding of young moped riders. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 12(6), 503-511.
- Steiger, J. H. (1990). Structural model evaluation and modification: An interval estimation approach. *Multivariate behavioral research*, 25(2), 173-180.
- Steiger, J. H. (1990). Structural model evaluation and modification: An interval estimation approach. *Multivariate behavioral research*, 25(2), 173-180.
- Stephens, A. N., & Groeger, J. A. (2009). Situational specificity of trait influences on drivers' evaluations and driving behaviour. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 12(1), 29-39.
- Stephens, A. N., Young, K. L., Logan, D. B., & Lenné, M. G. (2015). The need for speed? The relationships between driver traits and speed choices during a naturalistic drive. *Procedia Manufacturing*, 3, 3200-3207.
- Streiner, D. L. (1994). Figuring out factors: the use and misuse of factor analysis. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 39(3), 135-140.
- Sullman, M. J. (2006). Anger amongst New Zealand drivers. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 9(3), 173-184.
- Sullman, M. J., & Taylor, J. E. (2010). Social desirability and self-reported driving behaviours: Should we be worried?. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 13(3), 215-221.

- Sullman, M. J., Gras, M. E., Cunill, M., Planes, M., & Font-Mayolas, S. (2007). Driving anger in Spain. *Personality and Individual Differences*, 42(4), 701-713.
- Sullman, M. J., Gras, M. E., Cunill, M., Planes, M., & Font-Mayolas, S. (2007). Driving anger in Spain. *Personality and Individual Differences*, 42(4), 701-713.
- Sullman, M. J., Stephens, A. N., & Yong, M. (2014). Driving anger in Malaysia. *Accident Analysis & Prevention*, 71, 1-9.
- Sümer, N. (2003). Personality and behavioral predictors of traffic accidents: Testing a contextual mediated model. *Accident Analysis & Prevention*, 35(6), 949-964.
- Sundström, A. (2008). Self-assessment of driving skill—A review from a measurement perspective. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 11(1), 1-9.
- Sutton, S. (1998). Predicting and explaining intentions and behavior: How well are we doing?. *Journal of applied social psychology*, 28(15), 1317-1338.
- Šošić, I. (2004). *Primjenjena statistika*. Zagreb: Školska knjiga.
- Tabachnick, B.G. & Fidell, L.S. (2007). *Using multivariate statistics* (5th edn). Boston: Pearson Education
- Taubman, O., Mikulincer, M., & Iram, A. (1996). The cognitive-emotional-motivational structure of driving. *Casualties Department, Research Branch, Israel Defense Forces*.
- Taubman-Ben-Ari, O. (2012). The effects of positive emotion priming on self-reported reckless driving. *Accident Analysis & Prevention*, 45, 718-725.
- Taubman-Ben-Ari, O., & Yehiel, D. (2012). Driving styles and their associations with personality and motivation. *Accident Analysis & Prevention*, 45, 416-422.
- Terry, D. J., & O'Leary, J. E. (1995). The theory of planned behaviour: The effects of perceived behavioural control and self-efficacy. *British journal of social psychology*, 34(2), 199-220.
- Terry, D. J., Hogg, M. A., & White, K. M. (1999). The theory of planned behaviour: self-identity, social identity and group norms. *British Journal of Social Psychology*, 38(3), 225-244.
- Thøgersen, J. (2006). Norms for environmentally responsible behaviour: An extended taxonomy. *Journal of Environmental Psychology*, 26(4), 247-261.
- Toledo, T., Musicant, O., & Lotan, T. (2008). In-vehicle data recorders for monitoring and feedback on drivers' behavior. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, 16(3), 320-331.
- Torfs, K., Meesmann, U., Van den Berghe, W., & Trotta, M. (2016). *ESRA 2015 – The results. Synthesis of the main findings from the ESRA survey in 17 countries. ESRA project (European Survey of Road users' safety Attitudes)*. Brussels, Belgium: Belgian Road Safety Institute.
- Trafimow, D., & Finlay, K. A. (1996). The importance of subjective norms for a minority of people: Between subjects and within-subjects analyses. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 22(8), 820-828.
- Trafimow, D., & Fishbein, M. (1995). Do people really distinguish between behavioural and normative beliefs?. *British Journal of Social Psychology*, 34(3), 257-266.
- Trafimow, D., Sheeran, P., Conner, M., & Finlay, K. A. (2002). Evidence that perceived behavioural control is a multidimensional construct: Perceived control and perceived difficulty. *British Journal of Social Psychology*, 41(1), 101-121.
- Trafimow, D., Sheeran, P., Lombardo, B., Finlay, K. A., Brown, J., & Armitage, C. J. (2004). Affective and cognitive control of persons and behaviours. *British Journal of Social Psychology*, 43(2), 207-224.
- Triandis, H. C. (1977). *Interpersonal behavior* (p. 329). Monterey, CA: Brooks/Cole Publishing Company.

- Triandis, H. C. (1979). Values, attitudes, and interpersonal behavior. In Nebraska symposium on motivation. University of Nebraska Press.
- TRW (Transport Research Wing of the Ministry of Road Transport & Highways) (2013). Road Accidents in India 2013. Ministry of Road Transport & Highways. Retrieved from <http://revista.dgt.es/images/informe-accidentes-India-2013.pdf>
- Tseng, C. M. (2013). Operating styles, working time and daily driving distance in relation to a taxi driver's speeding offenses in Taiwan. *Accident Analysis & Prevention*, 52, 1-8.
- Ulleberg, P. (2001). Personality subtypes of young drivers. Relationship to risk-taking preferences, accident involvement, and response to a traffic safety campaign. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 4(4), 279-297.
- Verplanken, B. (2006). Beyond frequency: Habit as mental construct. *British Journal of Social Psychology*, 45(3), 639-656.
- Verplanken, B., & Aarts, H. (1999). Habit, attitude, and planned behaviour: is habit an empty construct or an interesting case of goal-directed automaticity?. *European review of social psychology*, 10(1), 101-134.
- Verplanken, B., & Orbell, S. (2003). Reflections on Past Behavior: A Self-Report Index of Habit Strength1. *Journal of Applied Social Psychology*, 33(6), 1313-1330.
- Verplanken, B., Aarts, H., Knippenberg, A., & Moonen, A. (1998). Habit versus planned behaviour: A field experiment. *British journal of social psychology*, 37(1), 111-128.
- Villieux, A., & Delhomme, P. (2007). Driving Anger Scale, French adaptation: further evidence of reliability and validity. *Perceptual and motor skills*, 104(3), 947-957.
- Villieux, A., & Delhomme, P. (2010). Driving anger and its expressions: Further evidence of validity and reliability for the Driving Anger Expression Inventory French adaptation. *Journal of safety research*, 41(5), 417-422.
- Walton, D. (1999). Examining the self-enhancement bias: professional truck drivers' perceptions of speed, safety, skill and consideration. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 2(2), 91-113.
- Warner, H. W., & Åberg, L. (2008). Drivers' beliefs about exceeding the speed limits. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 11(5), 376-389.
- Weigold, A., Weigold, I. K., & Russell, E. J. (2013). Examination of the equivalence of self-report survey-based paper-and-pencil and internet data collection methods. *Psychological methods*, 18(1), 53.
- Weiner, I. B., & Greene, R. L. (2008). *Handbook of personality assessment*. John Wiley & Sons.
- White, K. M., Smith, J. R., Terry, D. J., Greenslade, J. H., & McKimmie, B. M. (2009). Social influence in the theory of planned behaviour: The role of descriptive, injunctive, and in-group norms. *British Journal of Social Psychology*, 48(1), 135-158.
- White, K. M., Terry, D. J., & Hogg, M. A. (1994). Safer sex behavior: The role of attitudes, norms, and control factors. *Journal of applied social psychology*, 24(24), 2164-2192.
- Whiteside, S. P., & Lynam, D. R. (2001). The five factor model and impulsivity: Using a structural model of personality to understand impulsivity. *Personality and individual differences*, 30(4), 669-689.
- Whittaker, T. A. (2012). Using the modification index and standardized expected parameter change for model modification. *The Journal of Experimental Education*, 80(1), 26-44.
- Wickens, C. M., Mann, R. E., Ialomiteanu, A. R., & Stoduto, G. (2016). Do driver anger and aggression contribute to the odds of a crash? A population-level analysis. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 42, 389-399.
- Wijnen, W., & Stipdonk, H. (2016). Social costs of road crashes: An international analysis. *Accident Analysis & Prevention*, 94, 97-106.

- Wishart, D., Somoray, K., & Rowland, B. (2017). Role of thrill and adventure seeking in risky work-related driving behaviours. *Personality and individual differences*, 104, 362-367.
- World Health Organization (WHO). (2008). *Speed management: a road safety manual for decision-makers and practitioners*. Geneva.
- World Health Organization (WHO). (2017). *Managing speed*. Geneva.
- World Health Organization. (2013). *Global status report on road safety 2013: supporting a decade of action*. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization. (2015). *Global status report on road safety 2015*. World Health Organization.
- Wundersitz, L. N., Hutchinson, T. P., & Woolley, J. E. (2010). Best practice in road safety mass media campaigns: A literature review. *Social Psychology*, 5, 119-186.
- Xu, Y., Li, Y., & Zhang, F. (2013). Pedestrians' intention to jaywalk: Automatic or planned? A study based on a dual-process model in China. *Accident Analysis & Prevention*, 50, 811-819.
- Yannis, G., Laiou, A., Theofilatos, A., & Dragomanovits, A. (2016). *Speeding. ESRA thematic report no. 1. ESRA project (European Survey of Road users' safety Attitude)*. Athens, Greece: National Technical University of Athens.
- Yasak, Y., & Esiyok, B. (2009). Anger amongst Turkish drivers: Driving Anger Scale and its adapted, long and short version. *Safety Science*, 47(1), 138-144.
- Ybarra, O., & Trafimow, D. (1998). How priming the private self or collective self affects the relative weights of attitudes and subjective norms. *Personality and Social Psychology Bulletin*.
- Yeh, M. S., Tseng, C. M., Liu, H. H., & Tseng, L. S. (2015). The factors of female taxi drivers' speeding offenses in Taiwan. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 32, 35-45.
- Zhang, G., Yau, K. K., & Chen, G. (2013). Risk factors associated with traffic violations and accident severity in China. *Accident Analysis & Prevention*, 59, 18-25.
- Zhang, T., Chan, A. H., & Zhang, W. (2015). Dimensions of driving anger and their relationships with aberrant driving. *Accident Analysis & Prevention*, 81, 124-133.
- Zuckerman, M. (1994). *Behavioral expressions and biosocial bases of sensation seeking*. New York: Cambridge University Press.
- Zuckerman, M. (2007). The sensation seeking scale V (SSS-V): Still reliable and valid. *Personality and Individual Differences*, 43(5), 1303-1305.
- Zuckerman, M., & Kuhlman, D. M. (2000). Personality and risk-taking: Common biosocial factors. *Journal of Personality*, 68(6), 999-1029.
- Zuckerman, M., Buchsbaum, M. S., & Murphy, D. L. (1980). Sensation seeking and its biological correlates. *Psychological Bulletin*, 88(1), 187.
- Zuckerman, M., Kolin, E. A., Price, L., & Zoob, I. (1964). Development of a sensation-seeking scale. *Journal of Consulting Psychology*, 28(6), 477-482.

ПРИЛОЗИ

ПРИЛОГ 1. УПИТНИК ДРУШТВЕНО-КОГНИТИВНИХ ФАКТОРА

	НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКИ РАД	
ИСТРАЖИВАЊЕ ПОНАШАЊА ВОЗАЧА ПУТНИЧКИХ АУТОМОБИЛА		

Анкета, која је пред Вама, припремљена је у циљу истраживања брзе вожње и намењена је искључиво за потребе објављивања научног рада на ову тему. Анкета је анонимна и нису нам потребни Ваши лични подаци, тј. име и презиме. Молимо Вас да на питања дајете искрене одговоре, јер нам само тако можете помоћи.



Замислите ситуацију у којој управљате возилом ван насеља где је максимална дозвољена брзина 80 km/h. Време вожње је 11:30 пре подне, у повољним временским условима без падавина. Када се у упитнику користи термин "брза вожња", мисли се на вожњу брзином већом од 90 km/h. Све изјаве се односе на вожњу на путевима ван насеља.

1. У којој мери се слажете са изјавама које се односе на брзу вожњу: (1-уопште се не слажем; 2-не слажем се; 3-донекле се не слажем; 4-нити се слажем, нити се не слажем; 5-донекле се слажем; 6-слажем се; 7-у потпуности се слажем)							
1. Брза вожња чини вожњу много пријатнијом.	1	2	3	4	5	6	7
2. Брза вожња повећава трошкове потрошње горива.	1	2	3	4	5	6	7
3. Брза вожња ми даје осећај узбуђености.	1	2	3	4	5	6	7
4. Брза вожња штетно утиче на животну средину.	1	2	3	4	5	6	7
5. Брза вожња је нешто што радим аутоматски.	1	2	3	4	5	6	7
6. Брза вожња омогућава да лакше претичем возила испред себе.	1	2	3	4	5	6	7
7. Брза вожња ми даје енергију.	1	2	3	4	5	6	7
8. Брза вожња је нешто што радим несвесно.	1	2	3	4	5	6	7
9. Брза вожња је стресна.	1	2	3	4	5	6	7
10. Брза вожња ми даје самопоуздање.	1	2	3	4	5	6	7
11. Брза вожња чини да се осећам независно и слободно.	1	2	3	4	5	6	7
12. Прекорачење брзине за више од 10 km/h омогућава да боље пратим саобраћајни ток.	1	2	3	4	5	6	7
13. Брза вожња је нешто што почињем да радим пре него што схватим да то радим.	1	2	3	4	5	6	7
14. Прекорачење брзине за више од 10 km/h омогућава да брже стигнем до жељене дестинације.	1	2	3	4	5	6	7
15. Прекорачење брзине за више од 10 km/h повећава могућност кажњавања од стране полиције.	1	2	3	4	5	6	7
16. Прекорачење брзине за више од 10 km/h је опасно, чак и ако то радим опрезно.	1	2	3	4	5	6	7
17. Прекорачење брзине за више од 10 km/h омогућава да уштедим на времену.	1	2	3	4	5	6	7
18. Брза вожња је нешто што радим без размишљања.	1	2	3	4	5	6	7
19. Прекорачење брзине за више од 10 km/h је неопрезно.	1	2	3	4	5	6	7
20. Мислим да ћу у будућности возити брзином већом од 90 km/h на путу ван насеља.	1	2	3	4	5	6	7

2. Колико често прекорачујете брзину (10 km/h и више изнад законског ограничења)?							
Никада	Веома ретко	Ретко	Понекад	Често	Веома често	Увек	
1	2	3	4	5	6	7	



3. У којој мери се слажете са изјавама које се односе на поштовање ограничења брзине (1-уопште се не слажем; 2-не слажем се; 3-донекле се не слажем; 4-нити се слажем, нити се не слажем; 5-донекле се слажем; 6-слажем се; 7-у потпуности се слажем)							
1. Поштовање ограничења брзине омогућава да се осећам опуштеније.	1	2	3	4	5	6	7
2. Поштовање ограничења брзине смањује ризик учешћа у саобраћајним незгодама.	1	2	3	4	5	6	7
3. Поштовање ограничења брзине ограничава моје задовољство.	1	2	3	4	5	6	7
4. Поштовање ограничења брзине даје Вам осећај контроле над аутомобилом.	1	2	3	4	5	6	7
5. Поштовање ограничења брзине чини вожњу мање забавном.	1	2	3	4	5	6	7
6. Поштовањем ограничења брзине "сметам" другим возачима.	1	2	3	4	5	6	7
7. Поштовање ограничења брзине месту чини ме нервозним.	1	2	3	4	5	6	7
8. Поштовање ограничења брзине омогућава да боље одреагујете у непредвиђеним ситуацијама.	1	2	3	4	5	6	7
9. Поштовање ограничења брзине је монотono.	1	2	3	4	5	6	7
10. Поштовање ограничења брзине ме иритира.	1	2	3	4	5	6	7
11. Возачи који поштују ограничење брзине су изузетак.	1	2	3	4	5	6	7
12. Имам јаку личну обавезу да поштујем ограничење брзине.	1	2	3	4	5	6	7
13. Важније је да возим као и други возачи него да поштујем ограничење брзине.	1	2	3	4	5	6	7
14. Већина људи у Вашем граду не поштује законско ограничење брзине.	1	2	3	4	5	6	7

4. Колико често у наредне две седмице намерава да прекорачење брзине за више од 10 km/h?							
Никада	Веома ретко	Ретко	Понекад	Често	Веома често	Увек	
1	2	3	4	5	6	7	

	НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКИ РАД						
ИСТРАЖИВАЊЕ ПОНАШАЊА ВОЗАЧА ПУТНИЧКИХ АУТОМОБИЛА							
5. У којој мери се слажете са изјавама: <i>(1-уопште се не слажем; 2-не слажем се; 3- донекле се не слажем; 4-нити се слажем, нити се не слажем; 5-донекле се слажем; 6-слажем се; 7- у потпуности се слажем)</i>							
1. Строжије казне би подстицале возаче да поштују ограничење брзине.	1	2	3	4	5	6	7
2. Моји најбољи пријатељи сматрају да треба да поштујем ограничење брзине.	1	2	3	4	5	6	7
3. Кајао бих се, ако бих требао прекорачити брзину за више од 10 km/h.	1	2	3	4	5	6	7
4. Сматрам да сам опрезан возач.	1	2	3	4	5	6	7
5. Прекорачујем брзину када видим да то чине и други возачи.	1	2	3	4	5	6	7
6. Моја намера да у будућности не прекорачењем брзину је велика.	1	2	3	4	5	6	7
7. Мој партнер (супружник) сматра да треба да треба да поштујем ограничење брзине.	1	2	3	4	5	6	7
8. Више камера за надзор подстицало би возаче да поштују ограничење брзине.	1	2	3	4	5	6	7
9. Прекорачење брзине за више од 10 km/h крши моје принципе.	1	2	3	4	5	6	7
10. Сматрам да сам возач који никад не прекорачује брзину.	1	2	3	4	5	6	7
11. Настојаћу да у будућности не прекорачујем брзину.	1	2	3	4	5	6	7
12. Осећао бих се лоше, ако бих требао прекорачити брзину за више од 10 km/h.	1	2	3	4	5	6	7
13. Моја деца/родитељи (шта је више прикладно за тебе) сматрају да треба да поштујем ограничење брзине.	1	2	3	4	5	6	7
14. Сматрам да сам возач који воли да ризикује.	1	2	3	4	5	6	7
15. Чешћа контрола од стране полиције би подстицала возаче да поштују ограничење брзине.	1	2	3	4	5	6	7
16. Било би погрешно ако бих прекорачио брзину за више од 10 km/h.	1	2	3	4	5	6	7
17. Сматрам да сам одговоран возач.	1	2	3	4	5	6	7
18. Брза вожња је нешто што је јаче од мене.	1	2	3	4	5	6	7
19. Моји путници сматрају да треба да поштујем ограничење брзине.	1	2	3	4	5	6	7
20. Осећао бих кривицу, ако бих требао прекорачити брзину за више од 10 km/h.	1	2	3	4	5	6	7
21. Сматрам да сам возач који увек поштује прописе.	1	2	3	4	5	6	7
22. Моје колеге сматрају да треба да треба да поштујем ограничење брзине.	1	2	3	4	5	6	7
23. Сматрам да сам сталожен возач.	1	2	3	4	5	6	7
24. Већина људи који су ми блиски сматрају да треба да поштујем ограничење брзине.	1	2	3	4	5	6	7
25. Сматрам да сам стрпљив возач.	1	2	3	4	5	6	7
6. Током следеће две седмице, колико је вероватно да ћете возити брзо (10 km/h и више изнад законског ограничења)?							
Веома невероватно	Невероватно	Прилично невероватно	Ниједно	Прилично вероватно	Вероватно	Веома вероватно	
1	2	3	4	5	6	7	
7. Молимо вас да наведете колико је тешко поштовати ограничење брзине када се налазите у следећим ситуацијама: <i>(1-веома тешко; 2-тешко; 3- донекле тешко; 4-ниједно; 5- донекле лако; 6-лако; 7-веома лако)</i>							
1. Заиста сте у журби.	1	2	3	4	5	6	7
2. Возите на добром путу (прав, широк...)	1	2	3	4	5	6	7
3. Када сте узбуђени или нервозни.	1	2	3	4	5	6	7
4. Сви други брзо возе.	1	2	3	4	5	6	7
5. Немате возила испред себе.	1	2	3	4	5	6	7
8. Колико често сте возили брзо у последње две седмице (10 km/h и више изнад законског ограничења)?							
Никада	Веома ретко	Ретко	Понекад	Често	Веома често	Увек	
1	2	3	4	5	6	7	
9. Колико често: <i>(1-никада; 2-веома ретко; 3-ретко; 4-понекад; 5-често; 6-веома често; 7-увек)</i>							
1. Ваши најбољи пријатељи не поштују ограничење брзине.	1	2	3	4	5	6	7
2. Други возачи које познајете не поштују ограничење брзине.	1	2	3	4	5	6	7
3. Ваше колеге не поштују ограничење брзине.	1	2	3	4	5	6	7
10. Колико сте пута просечно путовали у последњих 12 месеци као возач аутомобила?							
Скоро свакодневно	Једном до четири пута седмично	Једном до три пута месечно	Ређе од једном месечно				
1	2	3	4				
11. Колико укупно километара сте прешли аутомобилом у последњих 12 месеци? _____							
12. Наведите годину рођења: _____							
13. Наведите годину полагања возачког испита: _____							
14. Заокружите пол: <input type="checkbox"/> 1. Мушки <input type="checkbox"/> 2. Женски							

Хвала Вам на сарадњи !!!

ПРИЛОГ 2. УПИТНИК ЉУТЊЕ У ВОЖЊИ

 ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА НОВИ САД НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКИ РАД						
<p>1. У питањима испод су наведени сценарији са којима се можете сусрести у току вожње. Замислите да се ситуација која је описана заправо догађа Вама, а онда укажите на обим у коме би Вас то наљутило или испровоцирало. Молимо Вас, прочитајте сваку тврдњу и одаберите ону која највише одражава Ваш ниво љутње. Где је: 1-уопште нисам љут, 2-мало сам љут, 3-прилично сам љут, 4-врло сам љут, 5-изузетно сам љут</p>						
1.	Неко испред Вас не креће одмах када се укључи зелено светло на семафору.	1	2	3	4	5
2.	Неко вози пребрзо за услове на путу.	1	2	3	4	5
3.	Пешак споро прелази коловоз и тако Вас приморава да успорите.	1	2	3	4	5
4.	Неко се креће превише споро у саобраћајној траци за претицање и задржава саобраћај.	1	2	3	4	5
5.	Неко вози сувнише близу Вашег задњег дела возила.	1	2	3	4	5
6.	Неко вози кривудава у односу на ток саобраћаја.	1	2	3	4	5
7.	Неко се убацује баш испред Вас и сече Вам путању кретања.	1	2	3	4	5
8.	Неко се убацује испред Вас и заузима паркинг место на које сте Ви чекали.	1	2	3	4	5
9.	Неко вози спорије него што је дозвољено.	1	2	3	4	5
10.	Споро возило на успону/незбрдици неће да се склони у страну и пропусти остале да прођу.	1	2	3	4	5
11.	Видиш полицијско возило које контролише саобраћај из сакривеног места.	1	2	3	4	5
12.	Неко се укључује у саобраћај возећи уназад баш испред Вас без гледања.	1	2	3	4	5
13.	Неко возилом пролази кроз црвено светло на семафору.	1	2	3	4	5
14.	Неко се, током ноћи, креће ка Вама без обарања дугих светала.	1	2	3	4	5
15.	Ноћу, неко вози иза Вас са укљученим дугим светлима.	1	2	3	4	5
16.	Пролазиш радарску контролу брзине.	1	2	3	4	5
17.	Неко убрзава док Ви покушавате да га претекнете.	1	2	3	4	5
18.	Неко споро паркира возило и тиме задржава саобраћај.	1	2	3	4	5
19.	Заглављен си у саобраћајној гужви.	1	2	3	4	5
20.	Неко се убацује баш испред Вас, иако нема никог иза Вас.	1	2	3	4	5
21.	Неко Вам упућује непристојан гест који се односи на Вашу вожњу.	1	2	3	4	5
22.	Пређете возилом преко ударне рупе која није означена.	1	2	3	4	5
23.	Неко Вам труби због ваше вожње.	1	2	3	4	5
24.	Неко вози прилично изнад дозвољене брзине.	1	2	3	4	5
25.	Возите иза теретног возила са кога лепрша церада.	1	2	3	4	5
26.	Неко виче на Вас због Ваше вожње.	1	2	3	4	5
27.	Полицијски службеник Вас зауставља ради контроле.	1	2	3	4	5
28.	Возите иза возила које превише дими или избацује бензинска испарења.	1	2	3	4	5
29.	Возите иза камиона са кога испадају песак или шљунак на Ваше возило.	1	2	3	4	5
30.	Возите иза великог камиона услед чега немате прегледност.	1	2	3	4	5
31.	Наишли сте на зону радова на путу или обилазницу.	1	2	3	4	5
32.	Бициклиста вози средином саобраћајне траке и тиме успорава саобраћај.	1	2	3	4	5
33.	Полицијско возило се креће у саобраћају близу Вас.	1	2	3	4	5
34.	Особа супротног пола невешто управља возилом у Вашој близини.	1	2	3	4	5
35.	Возило ЈСП се укључује у саобраћај испред Вас.	1	2	3	4	5
36.	Неко Вам блица да се померите у десну саобраћајну траку како би прошао испред Вас.	1	2	3	4	5
37.	Неко је паркирао возило на месту где је то забрањено.	1	2	3	4	5
38.	Неко из траке за лево пролази право кроз раскрсницу.	1	2	3	4	5
39.	У току вожње наиђите на "лежеће полицајце".	1	2	3	4	5
40.	Неко је паркирао возило у зони раскрснице у саобраћајној траци за десно скретање.	1	2	3	4	5
41.	Наишли сте на део пута који је веома оштећен или лоше одржаван.	1	2	3	4	5
42.	Неко од возача у Вашој близини користи мобилни телефон.	1	2	3	4	5
43.	Неко користи жуту траку (тј. за возила ГСП) и тако обилази колону возила која чека на семафору.	1	2	3	4	5
44.	Пешак приликом преласка коловоза користи мобилни телефон и не обраћа пажњу на саобраћај.	1	2	3	4	5
45.	Наишли сте на зону радова на путу где морате да чекате услед наизменичног саобраћаја или да идете обилазницом.	1	2	3	4	5
46.	Време црвеног сигнала на семафору траје предуго.	1	2	3	4	5
47.	Пешак претрчава коловоз ван пешачког прелаза где је то забрањено.	1	2	3	4	5
48.	Таксисти се заустављају испред Вас у циљу уласка и изласка путника.	1	2	3	4	5
49.	Неко скреће или се престојава испред Вас без коришћења показивача правца.	1	2	3	4	5
50.	Мотоциклиста се провлачи између возила док чекаш на семафору.	1	2	3	4	5



2. Колико често учествујете у сваком од понашања која су наведена испод. Одаберите број који најбоље одражава Ваш одговор.

Где је: 1-Никада, 2-Скоро никада, 3-Понекад, 4-Прилично често, 5-Веома често, 6-Увек

1. Смањим брзину да се прилагодим лошим временским условима.	1	2	3	4	5	6
2. Успорим у зони радова.	1	2	3	4	5	6
3. Упућујем груб гест другим возачима када у току војње раде нешто што ја не волим.	1	2	3	4	5	6
4. Укључујем се испред возила у суседној саобраћајној траци чак и када тај возач покушава да држи кратко одстојање у односу на возило испред.	1	2	3	4	5	6
5. Поштујем прописано ограничење брзине у зони школе.	1	2	3	4	5	6
6. Поштујем саобраћајну сигнализацију.	1	2	3	4	5	6
7. Трубим када други возачи у току војње раде нешто неприкладно.	1	2	3	4	5	6
8. Убрзавам у зони раскрснице када се појави жуто светло на семафору.	1	2	3	4	5	6
9. Обраћам посебну пажњу приликом скретања.	1	2	3	4	5	6
10. Уступајем првенство пролаза када знам да припада другим возачима.	1	2	3	4	5	6
11. Кочим довољно полако да упозорим возаче иза мене.	1	2	3	4	5	6
12. Одржавам безбедно одстојање када следим друго возило.	1	2	3	4	5	6
13. Пратим споро возило на удаљености која је мања од дужине возила.	1	2	3	4	5	6
14. У потпуности заустављам возило када наиђем на знак "СТОП".	1	2	3	4	5	6
15. Користим показиваче правца ("жмигавце") да упозорим друге возаче приликом намере скретања.	1	2	3	4	5	6
16. Претичем друга возила десном саобраћајном траком на аутопуту.	1	2	3	4	5	6
17. Смањујем брзину да се прилагодим лошим путним условима.	1	2	3	4	5	6
18. Возим за 20 km/h брже него што је то прописано.	1	2	3	4	5	6
19. Возим много пажљивије због људи или возила који се налазе са бочних страна пута (нпр. спорија војња, померање од крајње ивице коловоза и сл.)	1	2	3	4	5	6
20. Обраћам пажњу на саобраћај и моје окружење током војње.	1	2	3	4	5	6
21. Убрзавам када други возачи покушају да ме претекну.	1	2	3	4	5	6
22. Пратим возило испред мене на малом одстојању како бих спречио/ла друго возило да се укључи испред мене.	1	2	3	4	5	6
23. Користим огледала и проверавам мртве углове приликом престројавања.	1	2	3	4	5	6
24. Претичем возило испред кога је слободан размак краћи од дужине возила.	1	2	3	4	5	6
25. Пресецам путању кретања другим возачима како бих остварио/ла предност.	1	2	3	4	5	6
26. Обраћам посебну пажњу када се приближавам раскрсници.	1	2	3	4	5	6
27. Блицам споријим возилима како би ме пропустили да прођем испред њих.	1	2	3	4	5	6
28. Возим са посебном пажњом када сам у близини пешака.	1	2	3	4	5	6
29. Возим са посебном пажњом када сам у близини бициклиста.	1	2	3	4	5	6

3. Колико укупно километара сте прешли сопственим возилом у последњих 12 месеци?

4. Наведите годину рођења:

5. Наведите годину полагања возачког испита Б категорије:

6. Да ли сте у последње три године учествовали у саобраћајним незгодама као возач сопственог возила? Да Не

7. Колико пута сте у последње три године били новчано кажњени или на другачији начин санкционисани за прекршаје у саобраћају као возач сопственог возила

8. Заокружите пол: 1. Мушки 2. Женски

9. Колико сте пута просечно путовали у последњих 12 месеци као возач сопственог возила?

Скоро свакодневно Једном до четири пута седмично Једном до три пута месечно Ређе од једном месечно

Хвала Вам на сарадњи !!!