
УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
САОБРАЋАЈНИ ФАКУЛТЕТ
Војводе Степе 305, Београд

НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ

**ПРЕДМЕТ: Реферат о урађеној докторској дисертацији кандидата
Слободана Старчевића, дипломираног инжењера саобраћаја**

Одлуком Наставно - научног већа Универзитета у Београду - Саобраћајног факултета бр. 694/4 од 24.09.2020. године, именовани смо за чланове Комисије за преглед, оцену и одбрану докторске дисертације кандидата Слободана Старчевића, дипломираног инжењера саобраћаја, под називом:

**“МОДЕЛ ИЗБОРА ТРАНСПОРТНИХ СРЕДСТАВА ВОЈНИХ ЈЕДИНИЦА
АНГАЖОВАНИХ У МУЛТИНАЦИОНАЛНИМ ОПЕРАЦИЈАМА”**

Након прегледа достављене дисертације и других пратећих материјала и разговора са кандидатом, Комисија је сачинила следећи

РЕФЕРАТ

1. УВОД

1.1. Хронологија одобравања и израде дисертације

На основу предатих захтева кандидата Слободана Старчевића, дипломираног инжењера саобраћаја и донетих одлука Универзитета у Београду – Саобраћајног факултета, хронологија одобравања и израде дисертације је следећа:

- 03.09.2019. године кандидат Слободан Старчевић поднео је пријаву теме докторске дисертације Наставно-научном већу Универзитета у Београду - Саобраћајног факултета (бр. 773/1) уз молбу да се спроведе поступак за оцену подобности кандидата и предложене теме и за ментора предложио др Небојшу Бојовића, редовног професора Универзитета у Београду - Саобраћајног факултета;

-
- 17.09.2019. године Наставно-научно веће Универзитета у Београду - Саобраћајног факултета именовало је Комисију за оцену подобности кандидата и теме за израду докторске дисертације (одлука бр. 773/4 од 17.09.2019. године);
 - 09.10.2019. године Комисија за оцену подобности кандидата и теме за израду докторске дисертације поднела је позитиван извештај (бр. 773/6 од 09.10.2019. године) Наставно-научном већу Универзитета у Београду - Саобраћајног факултета;
 - 22.10.2019. године Наставно-научно веће усвојило је Извештај Комисије за оцену подобности кандидата и теме за израду докторске дисертације (одлука бр. 773/7 од 28.10.2019. године);
 - 28.11.2019. године Веће научних области техничких наука Универзитета у Београду дало је сагласност на предлог теме докторске дисертације (одлука бр. 61206-4495/2-19 од 28.11.2019. године);
 - 28.08.2020. године кандидат Слободан Старчевић, дипломирани инжењер саобраћаја, поднео је неукоричен примерак докторске дисертације уз захтев Наставно - научном већу Универзитета у Београду - Саобраћајног факултета за почетак поступка за оцену и одбрану докторске дисертације (бр. 694/1 од 28.08.2020. године);
 - 17.09.2020. године Наставно - научно веће Универзитета у Београду - Саобраћајног факултета именовало је Комисију за оцену и одбрану докторске дисертације (одлука 694/4 од 24.09.2020. године).

Кандидат Слободан Старчевић уписао је докторске академске студије школске 2010/2011. године на Универзитету у Београду - Саобраћајном факултету, на студијском програму Саобраћај. Кандидату је на лични захтев одобрено мировање у школској 2015/2016. години. На основу члана 101. став 4. Статута Универзитета у Београду и захтева кандидата, одобрено је продужење рока за завршетак студија до истека троструког броја школских година потребних за реализацију уписаног студијског програма. Кандидат Слободан Старчевић је положио све испите са просечном оценом 9.90 (девет и 90/100) и испунио све обавезе предвиђене планом и програмом докторских академских студија.

1.2. Научна област дисертације

Докторска дисертација под називом „Модел избора транспортних средстава војних јединица ангажованих у мултинационалним операцијама“, кандидата Слободана Старчевића, припада научној области Техничке науке - Саобраћајно инжењерство, ужој научној области "Организација и управљање у саобраћају и транспорту", за коју је матичан Универзитет у Београду - Саобраћајни факултет. Докторска дисертација израђена је под менторством др Небојше Бојовића, редовног професора Универзитета у Београду - Саобраћајног факултета.

Ментор на изради докторске дисертације је др Небојша Бојовић, редовни професор Универзитета у Београду – Саобраћајног факултета. Др Небојша Бојовић, дипл. инж. саобраћаја је аутор и коаутор преко 100 радова објављених у научним и стручним часописима, на међународном и националном нивоу, на домаћим и међународним научним скуповима, од којих преко 30 у часописима са SCI листе.

Др Небојша Бојовић, дипл. инж. саобраћаја је био члан (руководилац или сарадник) ауторског тима у преко 35 научно-истраживачких студија и домаћих и међународних пројеката. Аутор је два и коаутор једног универзитетског уџбеника. Радио је рецензије за неколико водећих међународних часописа. Главне области истраживања др Небојше Бојовића су: примена операционих истраживања, информационих система и теорије управљања у саобраћају и транспорту, управљање пројектима, управљање ризиком и др.

1.3. Биографски подаци о кандидату

Слободан Старчевић рођен је 20. децембра 1975. године у Ваљеву, Република Србија. Основну школу завршио је у Ваљеву 1990. године са одличним успехом. Средњу техничку школу „Милица Павловић“, смер машински техничар завршио је 1994. године такође са одличним успехом. Војнотехничку академију у Београду, смер "Саобраћај и транспорт", уписао је 1994. године, а исту је завршио 1999. године са просеком 8.21. Дипломирао је 1999. године из области железничког саобраћаја и транспорта са оценом 10 (десет).

Након завршетка Војнотехничке академије, своју професионалну каријеру започео је у 125. аутомобилском наставном центру у Краљеву, на пословима обуке војних возача. 2001. године прелази на Војнотехничку академију, где је до 2003. године радио као асистент сарадник из предмета: "Железнички саобраћаја и транспорт" и "Водни саобраћај и транспорт". На дужност начелника саобраћајне службе у јединице Војске Србије у гарнизону Ваљево прелази 2003. године. Обављао је одговорне дужности из области саобраћаја и транспорта и логистике у јединицама оперативног, тактичког и стратегијског нивоа (Управа за логистику Генералштаба Војске Србије, Центар за управљање кретањем и транспортом). Од 2008. године налазио се на раду Кабинету министра одбране на дужности шефа Одсека за опште послове, у чијој су надлежности били послови везани за саобраћај и транспорт, финансије, набавке, одржавање, информатику, везу и др. У периоду од 2017. до 2019. године обављао је дужност начелника Управе за инфраструктуру Министарства одбране. Тренутно је на дужности у Управи за општу логистику Министарства одбране на пословима развоја система логистике.

У току докторских студија учествовао је на курсевима и конференцијама које су организоване у оквиру Министарства одбране и Војске Србије, а за остварене резултате у свом раду ванредно је унапређен у виши чин и више пута награђиван. Кандидат поседује знање енглеског језика на нивоу STANAG 2-1⁺-2-1⁺, а поседује и основно знање немачког језика.

Докторске академске студије уписао је школске 2010/2011. године на Универзитету у Београду - Саобраћајном факултету, студијски програм Саобраћај, где је положио све испите са просечном оценом 9.90 (девет и 90/100) и испунио све обавезе предвиђене планом и програмом докторских академских студија.

ОПИС ДИСЕРТАЦИЈЕ

2.1. Садржај дисертације

Докторска дисертација кандидата Слободана Старчевића, дипломираног инжењера саобраћаја, написана је у складу са унапређеним „Упутством о облику и садржају докторске дисертације која се брани на Универзитету у Београду“ из 2019. године. Докторска дисертација је написана на српском језику, латиничним писмом, на папиру А4 формата са једноструким проредом. Укупан број страна које садржи дисертација је 172, са 85 табела и 52 слике. На почетку докторске дисертације дат је резиме на српском и енглеском језику заједно са кључним речима, а затим и садржај дисертације и списак слика, списак табела и списак коришћених скраћеница. Докторска дисертација је структурно подељена у 8 (осам) поглавља, која су наведена редом:

1. Уводна разматрања;
2. Предмет и циљ истраживања;
3. Преглед досадашњих истраживања;
4. Учешће Војске Србије у мултинационалним операцијама;
5. Саобраћајно-транспортни систем у мултинационалним операцијама Војске Србије;
6. Дефинисање новог модела за избор транспортних средстава војних јединица у мултинационалним операцијама;
7. Примена хибридног АХП-ДЕА модела за избор транспортних средстава војних јединица у мултинационалним операцијама;
8. Закључна разматрања и правци будућих истраживања.

Након наведених поглавља, дат је списак литературе који садржи 143 библиографске јединице коришћене при изради докторске дисертације. На крају се налази биографија аутора и потписане изјаве о ауторству, истовестности штампане и електронске верзије докторског рада и о коришћењу докторског рада.

Према структури рада, примењеним научним методама и постигнутим резултатима, дисертација у потпуности задовољава критеријуме и стандарде предвиђене за овакву врсту научног рада, док по свом облику и садржају поднети рад задовољава све стандарде прописане за израду докторске дисертације Универзитета у Београду.

2.2. Кратак приказ појединачних поглавља

У **првом поглављу**, односно уводним разматрањима, указано је на значај адекватне опремљености и обучености војних јединица за извршавање наменских задатака, значај примене вишекритеријумског приступа у процесу одлучивања у војним системима, као и значај и потребу дефинисања новог модела за избор транспортних средстава за потребе војних јединица које се ангажују у мултинационалним операцијама.

У **другом поглављу** приказан је предмет и циљ истраживања, основне хипотезе од којих полази ова докторска дисертација, као и сврха и научни допринос истраживања. У оквиру овог поглавља приказана је и организација докторске дисертације.

У **трећем поглављу** је приказан преглед литературе о досадашњим истраживањима у вези са решавањем вишекритеријумског проблема избора транспортних средстава. Такође је приказан и преглед и опис функционисања и структуре постојећих модела за избор транспортних средстава, њихова квалификација, идентификовање постојећих предности и недостатака. На крају поглавља презентовани су изведени закључци и дефинисани предлози за унапређење постојећих приступа и модела за избор транспортних средстава.

У **четвртном поглављу** приказане су основне карактеристике мултинационалних операција, као и начела ангажовања војних јединица у мултинационалним операцијама. Такође је дат конкретан осврт у вези са учешћем Војске Србије у мултинационалним операцијама, са тежиштем на регулативи која дефинише ангажовање, основним начелима ангажовања и прегледом и описом мултинационалних операција у којима су ангажовани припадници Војске Србије.

У **петом поглављу** извршена је анализа функционисања саобраћајно-транспортног система Војске Србије у мултинационалним операцијама. Поред приказа организације, основних циљева и задатака и принципа управљања војним саобраћајем и транспортом у Војсци Србије, у оквиру овог поглавља извршена је и анализа дела транспортних средстава која се користе у Војсци Србије, са тежиштем на теренским возилима за превоз лица и теренским возилима за вучу и транспорт. У оквиру спроведене анализе приказани су основни технички и експлоатациони подаци за наведена транспортна средства, као и основне карактеристике њиховог досадашњег коришћења у јединицама Војске Србије. Приказана је и анализа функционисања саобраћаја и транспорта у оквиру мултинационалне операције Војске Србије у Либану. У спроведеној анализи приказани су тежишни задаци које извршавају јединице Војске Србије у конкретној мултинационалној операцији, као и активности које је потребно реализовати и услови који се морају испунити у процесу припрема за организацију саобраћаја и транспорта у мултинационалној операцији. Такође је дат и приказ начина планирања, организације и реализације задатака саобраћаја и транспорта у мисији Војске Србије у Либану, као и преглед транспортних средстава Војске Србије која су ангажована у мултинационалној операцији са

основним показатељима њихове експлоатације и основним проблемима који утичу на извршење планираних задатака. На крају овог поглавља, а на основу изведених закључака, дат је предлог активности за унапређење функционисања саобраћаја и транспорта у мултинационалним операцијама Војске Србије.

У **шестом поглављу** дефинисан је нови модел за избор транспортних средстава војних јединица ангажованих у мултинационалним операцијама. Након приказа основа вишекритеријумског и вишеатрибутивног одлучивања, дат је и преглед одређеног броја метода вишекритеријумског одлучивања које се могу користити за решавање проблема избора транспортних средстава, као што су: Аналитички хијерархијски процес (Analytic Hierarchy Process), Анализа обавијања података (Data Envelopment Analysis), BWM метода (Best-worst Method), FUCOM метода (Full Consistency Method) и МАВАС метода (Multi-Attributive Border Approximation area Comparison). Након описа примене новог приступа у избору војних транспортних средстава, дат је приказ новог хибридног АХП-ДЕА модела за избор транспортних средстава војних јединица које се ангажују у мултинационалним операцијама, са својим основним карактеристикама, алгоритмом доношења одлуке и дефинисаним математичким моделима.

У **седмом поглављу** представљен је начин примене новог хибридног АНР-ДЕА модела за избор транспортних средстава, који се, за потребе ове дисертације, користи за избор транспортних средстава за потребе контингента Војске Србије који је ангажован у мултинационалној операцији у Либану. У оквиру овог поглавља дат је приказ поступка експертске евалуације, односно избора и оцене изабраних експерата, као и поступак избора коначних критеријума и поткритеријума за избор транспортних средстава. Након описа усвојених алтернатива (возила), приказан је поступак избора транспортних средстава применом усвојеног АХП-ДЕА модела са приказом добијених резултата.

У последњем, **осмом поглављу**, дата су закључна разматрања, у којима је приказана синтеза добијених резултата и значај примене новог модела за избор транспортних средстава војних јединица које се ангажују у мултинационалним операцијама. На крају, дате су смернице будућих истраживања, које је отворила примена вишекритеријумског приступа у процесу избора транспортних средстава за потребе војних јединица.

3. ОЦЕНА ДИСЕРТАЦИЈЕ

3.1. Савременост и оригиналност

Оригиналност докторске дисертације огледа се кроз оригинални научни допринос на конкретном примеру решавања проблема избора транспортних средстава војних јединица које се ангажују у мултинационалним операцијама. На основу иновативног приступа, који обухвата примену научних метода у процесу одлучивања у војним системима, развијен је нови хибридни модел за избор

транспортних средстава за потребе војних јединица које се ангажују у мултинационалним операцијама.

Успешна употреба војних јединица у мултинационалним операцијама између осталог обезбеђује се оспособљеношћу и опремљеношћу јединица да изврше додељену мисију. Извршавање додељених задатака и мисија у савременим условима ангажовања војних јединица захтева да исте поседују способност брзог реаговања у времену и простору уз очување потребног нивоа способности за извршење операције. У складу са тим, покретљивост јединица представља једну од најважнијих способности за извршење додељених задатка. За остварење такве покретљивости неопходно је постојање ефикасног саобраћајно-транспортног система који ће бити у могућности да задовољи потребе јединица које извршавају задатке у оквиру мултинационалних операција. Као један од кључних параметара који директно утиче на функционисање саобраћајно-транспортног система може се издвојити опремљеност јединица адекватним транспортним средствима.

При сагледавању утицаја стања возног парка на реализацију задатака у мултинационалним операцијама извесно је да структура и стање возног парка имају велики утицај на ефикасно и рационално функционисање саобраћајно-транспортног система. У складу са тим, а у циљу унапређења потенцијала војних јединица за учешће у мултинационалним операцијама, потребно је предузети одређене мере, од којих се опремање савременим транспортним средствима може издвојити као једна од есенцијалних. Развој новог модела за избор транспортних средстава омогућава да се применом научних метода, уз дефинисање релевантних критеријума и процедура, створе услови за оптималан избор транспортних средстава јединица ангажованих у мултинационалним операцијама. Таквим једним приступом створили би се услови да јединице буду опремљене теренским возилима која поседују моторе потребних перформанси, потребну носивост и способност за превазилажење препрека, као и потребан ниво балистичке заштите и савремене системе активне и пасивне безбедности. Опремање јединица таквим транспортним средствима унапређује се способност и ефикасност, али и сигурност и еластичност јединица у обављању планираних задатака у оквиру мултинационалних операција.

Начини избора транспортних средстава у оружаним снагама углавном нису били засновани на адекватној примени развијених научних метода. У процесу одлучивања, доношење одлуке углавном се заснива на недовољном броју критеријума, са најчешће изразитим утицајем једног критеријума, као што је цена коштања транспортних средстава. У складу са тим, од велике важности је ваљано формулисање овог проблема, како би се омогућио избор адекватних транспортних средстава војних јединица за учешће у мултинационалним операцијама.

Из свега наведеног произилази да се ова докторска дисертација бави значајним истраживачким проблемима у области решавања сложених вишекритеријумских проблема. Кроз иновативни приступ и синтезу различитих научних области, приступа и метода, дисертација пружа конкретне и применљиве резултате и

моделе, којима се у значајној мери може унапредити процес одлучивања, како у војним, тако и у другим комплексним системима.

Савременост и оригиналност докторске дисертације верификована је кроз радове кандидата који су публиковани у домаћим и међународним часописима и радове објављене у зборнику радова међународног научног скупа.

3.2. Осврт на референтну и коришћену литературу

У дисертацији је дат опсежан и систематичан преглед литературе. Наведена литература је актуелна, релевантна и у складу са предметом и циљевима истраживања. Списак литературе који је наведен у дисертацији садржи 143 библиографске јединице и обухвата радове из признатих међународних и домаћих часописа, радове саопштене на конференцијама међународног и националног значаја и др.

Коришћена литература показује да је кандидат Слободан Старчевић детаљно анализирао и на одговарајући начин навео референце које су у вези са темом докторске дисертације.

3.3. Опис и адекватност примењених научних метода

Приликом израде докторске дисертације, поред основних метода које се примењују у научним истраживањима, у поступку прикупљања, анализе и обраде података коришћен је метод анкете, експертска оцена, као и методе статистичке обраде података и методе вишекритеријумског одлучивања: Аналитички хијерархијски процес (Analytic Hierarchy Process), Анализа обавијања података (Data Envelopment Analysis), BWM метода (Best-worst Method), FUCOM метода (Full Consistency Method) и МАВАС метода (Multi-Attributive Border Approximation area Comparison).

Поред наведеног, за потребе обраде података у оквиру докторске дисертације коришћени су доступни софтверски алати и системи за подршку при одлучивању.

Узимајући у обзир природу разматраних проблема, као и остварене резултате, Комисија закључује да примењени научни методи у оквиру докторске дисертације представљају адекватан избор, одговарају по значају, структури, примени, дефинисаном предмету и циљу докторске дисертације и представљеном истраживању.

3.4. Применљивост остварених резултата

Резултати докторске дисертације, поред истакнутог научног доприноса, имају и своју практичну примену. Практична вредност предложеног модела за избор транспортних средстава војних јединица ангажованих у мултинационалним

операцијама, огледа се у чињеници да може послужити као моћан алат у процесу одлучивања, односно решавања вишекритеријумског проблема избора транспортних средстава. Имајући у виду да је предложени модел за избор транспортних средстава једноставан, поуздан и да даје квалитетне излазне резултате, како је приказано у докторској дисертацији, могу га користити сви субјекти који се баве процесом одлучивања, како у војним, тако и у другим комплексним системима у друштву.

Представљени модел омогућава уважавање субјективности доносилаца одлуке која се јавља у процесу групног одлучивања. Осим наведеног, кроз представљени модел за избор транспортних средстава применом нове методологије одлучивања створени су услови за унапређење теоријске основе и практичне примене нове методологије у процесу решавања вишекритеријумских проблема.

Добијени резултати се свакако могу користити у анализи како одређени критеријуми утичу на доношење одлуке у вези са избором транспортних средстава, као и за дефинисање систематског приступа у процесу одређивања и усвајања путање у моделу одлучивања, како у процесу селекције и избора транспортних средстава у оружаним снагама, тако и у поступку решавања других многобројних различитих вишекритеријумских проблема.

Имајући у виду да је приказани модел за избор транспортних средстава показао своју функционалност у приказаном истраживању, пожељна би била његова шира имплементација. Будућа примена односи се на могућности формирања сличних модела за решавање различитих вишекритеријумских проблема, као у војним системима, тако и у другим сложеним системима у друштву. Једна од могућих области примене у војним ситемима јесте дефинисање модела за избор других средстава наоружања и војне опреме које користе војне јединице у извршавању својих задатака, док се утврђена методологија селекције и избора транспортних средстава може, уз одређену модификацију критеријума, у складу са циљем који се жели постићи, применити у доношењу одлука у великом броју бројних сличних истраживања.

3.5. Оцена достигнутих способности кандидата за самостални рад

У досадашњем научно-истраживачком раду кандидат Слободан Старчевић показао је способност да ефикасно приступи решавању научних и стручних проблема. Током израде докторске дисертације показао је способност да дефинише циљ истраживања и хипотезе које доказује, одабере метод и начин решавања проблема, спроведе истраживање и на одговарајући начин обради податке, дефинише закључке и препозна правце будућих истраживања.

Кандидат Слободан Старчевић, показао је способност објављивања резултата истраживања у међународним и националним часописима, као и кроз успешна излагања на националним конференцијама. Кандидат Слободан Старчевић,

такође је показао спремност за рад на научно-истраживачким студијама и пројектима.

На основу свега наведеног, Комисија сматра да је кандидат Слободан Старчевић несумњиво показао способност за самостални научно-истраживачки рад.

4. ОСТВАРЕНИ НАУЧНИ ДОПРИНОС

4.1. Приказ остварених научних доприноса

На основу прегледа докторске дисертације кандидата Слободана Старчевића, дипломираног инжењера саобраћаја, Комисија сматра да су остварени следећи циљеви:

- Извршена је анализа постојећих модела за вредновање и рангирање транспортних средстава;
- Извршена је анализа, идентификација и класификација задатака саобраћајно-транспортног система у мултинационалним операцијама;
- Извршена је идентификација, категорисање и верификација релевантности критеријума за избор неборбених друмских транспортних средстава за потребе јединица које се ангажују у мултинационалним операцијама;
- Развијен је нови унапређени приступ у поступку избора неборбених друмских транспортних средстава за потребе војних јединица које се ангажују у мултинационалним операцијама;
- Развијен је нови вишекритеријумски модел за избор неборбених друмских транспортних средстава за потребе војних јединица које се ангажују у мултинационалним операцијама у оквиру којег су интегрисане научно верификоване методе вредновања и рангирања варијанти решења;
- Извршена је верификација валидности новог вишекритеријумског модела за избор неборбених друмских транспортних средстава за потребе војних јединица које се ангажују у мултинационалним операцијама.

Сprovedено истраживање и увођење нове методологије избора неборбених друмских транспортних средстава има и свој научни допринос који се огледа у:

- Систематизацији одлучивања и побољшање процеса набавки војне опреме у систему одбране, чиме се стварају услови за унапређење процеса одлучивања стручних органа на свим нивоима (тактички, оперативни и стратегијски);
- Сагледавању могућности, варијанти, предности и недостатака примене метода за вишекритеријумско одлучивање у сложеним и динамичним системима као што су војни системи;
- Смањењу вероватноће евентуалног неуспешног избора транспортних средстава због коришћења неадекватних процедура селекције и избора.

4.2. Критичка анализа резултата истраживања

Докторска дисертација кандидата Слободана Старчевића, дипломираног инжењера саобраћаја, представља значајан искорак у области решавања сложених вишекритеријумских проблема као што је избор транспортних средстава. Развој новог хибридног модела за избор транспортних средстава војних јединица које се ангажују у мултинационалним операцијама представља савремен и иновативан алат са великом практичном и научном применом. Развијени приступ доношења вишекритеријумских одлука који је представљен у овом раду омогућава превазилажење постојећег јаза у методологији евалуације и избора неборбених друмских транспортних средстава за потребе војних јединица. Такође, дефинисање новог хибридног АХП-ДЕА модела за избор транспортних средстава има за циљ потврђивање, али и додатну популаризацију и афирмисање идеје вишекритеријумског одлучивања у доношењу комплексних одлука, како у војним система, тако и у другим системима у друштву.

Кључни допринос спроведеног истраживања јесте формирање новог хибридног АХП-ДЕА модела за избор транспортних средстава јединица које се ангажују у мултинационалним операцијама. Примена новог хибридног АХП-ДЕА модела за избор транспортних средстава омогућава успешну симулацију процеса одлучивања од дефинисања циља, избора критеријума и алтернатива, до утврђивања приоритета свих алтернатива у односу на постављени циљ. Такође, применом новог АХП-ДЕА модела омогућава се интеграција квалитативних и квантитативних фактора у процесу одлучивању, као и могућност идентификације евентуалне неконзистентности доносиоца одлука. Резултати примене новог хибридног АХП-ДЕА модела за избор транспортних средстава, осим ранга разматраних алтернатива, пружају и информације о тежинским коефицијентима усвојених критеријума и поткритеријума, као и информације о ефикасности предложених алтернатива.

Усвајањем новог модела за избор неборбених друмских транспортних средстава за потребе војних јединица које се ангажују у мултинационалним операцијама, који се заснива на примени метода за вишекритеријумско одлучивање, стварају се услови да се доношење кључних одлука у систему одбране заснива на примени научних метода. Таквим приступом доносиоцима одлука се омогућава ваљано одлучивање, избор оптималног решења, анализа донешених одлука, као и могућност корективног деловања. У складу са спроведеним истраживањем, може се закључити да овај рад представља систематски приступ проблему доношења одлука у поступку решавању различитих вишекритеријумских проблема.

4.3. Верификација научних доприноса

Кандидат Слободан Старчевић објавио је следеће радове у међународним часописима са SCI листе, истакнутим националним часописима и у зборнику радова међународног научног скупа.

Радови у међународним часописима са SCI листе:

Категорија M23

1. **Starčević, S.**, Bojović, N., Janevičius, R., Skrickij, V.: *Analytical hierarchy process method and Data envelopment analysis application in terrain vehicle selection*, Transport, 34 (5), 2019, pp. 600-616. <https://doi.org/10.3846/transport.2019.11710>

Радови у водећим часописима националног значаја:

Категорија M51

1. **Старчевић, С.**, Гошић, А.: *Методологија за избор трасе за транспорт опасног терета – студија случаја*, Војнотехнички гласник, Београд 2014., вол. 62 (3), pp. 165-184.

Списак радова саопштених и објављених у целини у зборнику радова међународног научног скупа:

Категорија M33

1. Despić, D., Gošić, A., **Starčević, S.**, Radak, D.: *G3 system application possibilities in the Serbian Armed Forces*, Road Accidents Prevention 2018, XIV International Symposium, Novi Sad, 2018.
2. Gošić, A., Milanović, I., **Starčević, S.**, Drobnjaković, A.: *Statistical analyze of road safety of military traffic participants*, Road Accidents Prevention 2018, XIV International Symposium, Novi Sad, 2018.

5. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ

Разматрајући структуру рада, научне доприносе, примењене научне методе, обим и квалитет истраживања, развијене моделе и добијене резултате, Комисија закључује да докторска дисертација под називом „**Модел избора транспортних средстава војних јединица ангажованих у мултинационалним операцијама**“, кандидата Слободана Старчевића, дипломираног инжењера саобраћаја, испуњава све критеријуме, стандарде и услове предвиђене Законом о високом образовању, Статутом Универзитета у Београду и Статутом Саобраћајног факултета.

Докторска дисертација је посебно значајна због применљивости у реалним условима и представља велики искорак у сфери вишекритеријумског одлучивања и примене у процесу избора транспортних средстава. Предложени модели и резултати у овој докторској дисертацији верификовани су објављивањем радова у међународним часописима са SCI листе, истакнутим националним часописима и зборницима радова међународног научног скупа. Дисертација је оригиналан научни рад и доказ научно-истраживачке зрелости кандидата Слободана Старчевића.

На основу свега напред изложеног, Комисија предлаже Наставно-научном већу Универзитета у Београду – Саобраћајног факултета да се докторска дисертација под називом "**Модел избора транспортних средстава војних јединица ангажованих у мултинационалним операцијама**", кандидата Слободана Старчевића, дипломираног инжењера саобраћаја, прихвати, изложи на увид јавности и упути на коначно усвајање Већу научних области техничких наука Универзитета у Београду.

У Београду, 14.10.2020. године

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

др Небојша Бојовић, редовни професор
Универзитет у Београду - Саобраћајни факултет

др Александар Манојловић, ванредни професор
Универзитет у Београду - Саобраћајни факултет

др Радомир Мијаиловић, редовни професор
Универзитет у Београду - Саобраћајни факултет

др Далибор Пешић, ванредни професор
Универзитет у Београду - Саобраћајни факултет

др Владимир Поповић, редовни професор
Универзитет у Београду – Машински факултет