

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
САОБРАЋАЈНИ ФАКУЛТЕТ
НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ

Предмет: Реферат о урађеној докторској дисертацији кандидата
мр Владимира Гајовића, дипл. инж. саобраћаја

Одлуком бр. 590/5 од 25.09.2015. године, именовани смо за чланове Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације кандидата мр Владимира Гајовића, дипл. инж. саобраћаја под насловом:

**"Моделирање ризика у логистичким процесима
са применом у транспортном осигурању"**

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

- 01.09.2008. Кандидат мр Владимир Гајовић, дипл. инж. саобраћаја је Наставно-научном већу Саобраћајног факултета поднео пријаву теме докторске дисертације (број 650/1), уз захтев да се спроведе поступак за оцену подобности кандидата и предложене теме.
- 05.09.2008. Одлуком Наставно-научног већа Саобраћајног факултета Универзитета у Београду (број 650/3) формирана је Комисија за оцену подобности кандидата и теме докторске дисертације.
- 08.09.2008. Комисија за оцену подобности кандидата и теме докторске дисертације је поднела извештај, којим је предложила да Наставно-научно веће Саобраћајног факултета одобри израду докторске дисертације (број 650/4).
- 18.09.2008. Одлуком Наставно-научног већа Саобраћајног факултета Универзитета у Београду (број 650/5) позитивно је оцењена научна заснованост и подобност кандидата мр Владимира Гајовића, дипл. инж. саобраћаја и прихваћена тема за израду докторске дисертације

- под називом "Моделирање ризика у логистичким процесима са применом у транспортном осигурању".
- 22.12.2008. Одлуком број 612-28/205/08 Веће научних области техничких наука Универзитета у Београду, дало је сагласност на предлог теме докторске дисертације мр Владимира Гајовића, дипл. инж. саобраћаја.
- 18.11.2013. Кандидат је поднео захтев за продужење рока за израду и одбрану докторске дисертације до годину дана (број 810/1).
- 20.12.2013. Наставно-научно веће Саобраћајног факултета Универзитета у Београду је донело одлуку (број 810/2) о продужењу рока за израду и одбрану докторске дисертације.
- 04.11.2014. Кандидат је поднео захтев за продужење рока за израду и одбрану докторске дисертације до годину дана (број 810/3-2013).
- 10.11.2014. Наставно-научно веће Саобраћајног факултета Универзитета у Београду је донело одлуку (број 810/4-2013) о продужењу рока за израду и одбрану докторске дисертације.
- 26.06.2015. Кандидат је предао неукоричене примерке завршене докторске дисертације и поднео захтев Наставно-научном већу Саобраћајног факултета за почетак поступка оцене и одбране (број 590/1).
- 25.09.2015. Одлуком Наставно-научног већа Саобраћајног факултета Универзитета у Београду (број 590/5) формирана је Комисија за оцену и одбрану докторске дисертације.

1.2. Научна област дисертације

Докторска дисертација мр Владимира Гајовића под називом "**Моделирање ризика у логистичким процесима са применом у транспортном осигурању**" припада научној области *Саобраћајно инжењерство* и ужој научној области *"Индустријска логистика, ланци снабдевања и складишни системи"* за које је матичан Саобраћајни факултет Универзитета у Београду.

Ментор, др Гордана Радивојевић, редовни професор Саобраћајног факултета, бави се научно-истраживачким радом из наведене области. Као аутор или коаутор објавила је 3 научна рада у међународним часописима са СЦИ листе, и преко 110 радова на домаћим и међународним конференцијама и у домаћим и међународним часописима. Активно је учествовала, као аутор или руководиоца, у 49 пројеката и студија и била коаутор 15 техничких решења.

1.3. Биографски подаци о кандидату

Кандидат мр Владимир Гајовић је рођен 29.09.1962. године у Смедереву. Основну школу, Средњу архитектноску школу и Вишу грађевинску школу је завршио у Београду. Саобраћајни факултет Универзитета у Београду, смер Интегрални и индустријски транспорт, је завршио 1990. године. На Економском факултету Универзитета у Београду, смер Актуарство, 1996. године је завршио Специјалистичке последипломске студије, а 2000. године Магистарске последипломске студије. Докторске студије је уписао 2008. године на Саобраћајном факултету Универзитета у Београду.

Владимир Гајовић је запослен у Компанији Дунав осигурање а.д.о. од 1992. године. У досадашњој професионалној каријери је радио на различитим радним местима, од аналитичара за процену ризика, шефа службе за осигурање карга, актуара за транспортна и кредитна осигурања, супервизора за андеррајтинг, до директора главне филијале за осигурање транспорта и кредита, где се и сада налази. Учествовао је у раду више научних и стручних скупова у области осигурања и теорије ризика.

Владимир Гајовић је коаутор седам научних радова објављених у домаћим и међународним часописима и на домаћим и међународним скуповима.

2. ОПИС ДИСЕРТАЦИЈЕ

2.1. Садржај дисертације

Докторска дисертација мр Владимира Гајовића, дипл. инж. саобраћаја, написана је према "Упутству за обликовање докторске дисертације", које је 14.12.2011. године усвојио Сенат Универзитета у Београду, у оквиру "Упутства за формирање репозиторијума докторских дисертација". Дисертација, укупног обима 150 страна, написана је латиничним писмом. На почетку дисертације дат је резиме са кључним речима, садржај, спискови слика и табела, а на крају је дат списак коришћене литературе и прилози.

Главни део дисертације, обима 114 страна, са 21 сликом и 14 табела, организован је у 6 поглавља која су структурирана тако да омогућавају континуитет како у упознавању са разматраном проблематиком, тако и са методама и оствареним резултатима.

У наставку дисертације је, на 14 страна, дат списак коришћене литературе који садржи 169 библиографских јединица релевантних за област истраживања и методе коришћене у раду. На крају дисертације дате су потписане изјаве о ауторству, истоветности штампане и електронске верзије докторског рада и начину коришћења докторске дисертације, као и биографија аутора. Према структури, примењеним научним методама и постигнутим резултатима, дисертација у потпуности задовољава критеријуме и стандарде предвиђене за овакву врсту научног рада.

Дисертацију чине следећа поглавља:

1. Увод
 2. Менаџмент ризика у логистици
 3. Методе и технике анализе и оцене ризика
 4. Моделирање ризика у логистичким процесима
 5. Примена модела ризика у транспортном осигурању
 6. Закључак
- Литература

2.2. Кратак приказ појединачних поглавља

Докторска дисертација обухвата шест поглавља.

У првом поглављу су дата уводна разматрања, описана је тема и циљ истраживања, и приказана методологија израде дисертације.

У другом поглављу је описан појам ризика, који се у литератури дефинише на различите начине, у зависности од области, специфичности, посебних карактеристика и аспекта посматрања проблема. Овде су описане и три основне фазе управљања ризиком: анализа, оцена и контрола. Посебна пажња је посвећена фази контроле ризика где је објашњена веза између логистичких система и осигуравајућих кућа и њихов заједнички интерес да се ризик минимизира.

У трећем поглављу је дат преглед метода и техника анализе и оцене ризика: статистичке методе и модели, методе и модели који се заснивају на некој математици и методе вишекритеријумске анализе. Избор и примена одговарајућих метода зависе од карактеристика логистичког система, расположивости података, поузданости параметара оцене ризика и др. У овом поглављу је дат преглед литературе у области оцене ризика применом различитих метода.

У четвртном поглављу су описана три модела за оцену ризика која су развијена у дисертацији. Описани су различити елементи ризика у логистичким процесима и предложена њихова класификација. Пет елемената ризика представљају улазне величине за три развијена модела, који се заснивају на примени метода АХП и ФАХП, и фази логици. Детаљно су описани и формулисани развијени модели и објашњена је њихова примена у поступку оцене укупног ризика логистичког процеса. Овде су приказани и резултати добијени применом модела на великом броју хипотетичких примера.

У петом поглављу је описан поступак примене фази логичког модела оцене ризика у транспортном осигурању. Овде је дат оквир примене модела у поступку одређивања бруто премијске стопе за хомогену групу предмета транспортног осигурања. Предложени оквир омогућава поузданије одређивање бруто премијске стопе уз смањење субјективности доносилаца одлука. Приказани су нумерички примери и бруто премијске стопе добијене класичним приступом и применом фази логичког модела.

У шестом поглављу су дата закључна разматрања и правци могућих истраживања ове проблематике.

3. ОЦЕНА ДИСЕРТАЦИЈЕ

3.1. Савременост и оригиналност

Докторска дисертација "Моделирање ризика у логистичким процесима са применом у транспортном осигурању" представља савремен и оригиналан допринос решавању проблема моделирања ризика у логистичким процесима. Допринос дисертације се, пре свега, односи на развој три модела, који се заснивају на методама АХП, ФАХП и фази логици, и омогућавају моделирање укупног ризика логистичког процеса. У дисертацији је предложен и поступак примене развијеног фази модела код одређивања бруто премијске стопе у транспортном осигурању.

Оригиналност у приступу решавања проблема моделирања ризика је потврђена кроз публикован рад у референтном међународном часопису (категорија М21) и друге радове објављене на међународним и домаћим скуповима и у домаћем часопису.

3.2. Осврт на референтну и коришћену литературу

Дисертација садржи свеобухватни приказ и критички осврт на референтну и коришћену литературу. Обрађено је 169 библиографских јединица релевантних за предмет и циљеве истраживања, као и за примењене технике решавања проблема.

3.3. Опис и адекватност примењених научних метода

При изради докторске дисертације, поред општих метода научних истраживања, примењене су и методе АХП и ФАХП и фази теорија. Основна идеја при развоју модела оцене ризика је била да се на квалитетан начин моделира укупан ризик логистичког процеса, тако да се узму у обзир различити елементи ризика, њихов међусобни однос, релативни значај и утицај на укупан ризик. Методе АХП и ФАХП су омогућиле хијерархијску декомпозицију проблема, примену експертског знања и развој фази система за оцену укупног ризика логистичког процеса. Развијени модели су тестирани на великом броју примера и показали су одличне перформансе рада и могућност примене у реалним условима. На основу анализе добијених резултата може се закључити да су коришћене методе адекватне и у потпуности одговарају предмету и циљевима истраживања.

3.4. Применљивост остварених резултата

Практична примена модела развијених у дисертацији се огледа кроз могућност њихове примене у реалним системима, пре свега у осигуравајућим кућама, где би се користили као подршка одличивању у процесу оцене ризика и одређивања бруто премијске стопе транспортног осигурања. Томе у прилог говори и чињеница да су у дисертацији развијени модели засновани на потреби решавања практичних проблема оцене ризика и одређивања бруто премијских стопа.

3.5. Оцена достигнутих способности кандидата за самостални научни рад

На основу изнете анализе докторске дисертације и верификације остварених резултата истраживања, Комисија сматра да је кандидат показао способност за самостални научни рад.

4. ОСТВАРЕНИ НАУЧНИ ДОПРИНОС

4.1. Приказ остварених научних доприноса

Комисија сматра да су научни доприноси ове дисертације:

- идентификација проблема оцене ризика логистичких процеса и свеобухватан преглед и анализа релеватне литературе;
- развој два модела за оцену релативне значајности појединих елемената ризика који се заснивају на методама АХП и ФАХП;
- развој фази логичког модела оцене укупног ризика логистичког процеса у коме се користе релативне значајности елемената ризика утврђене применом АХП, ФАХП модела и развијена база фази правила; и

- предлог новог приступа за одређивање бруто премијске стопе код транспортног осигурања базираног на примени фази модела за одређивање укупног ризика.

4.2. Критичка анализа резултата истраживања

На основу дефинисаног циља дисертације, прегледа литературе и постојећих метода и модела у овој области, Комисија сматра да остварени доприноси у потпуности задовољавају постављени циљ, да су развијени модели оригинални и применљиви у пракси. Примена модела оцене ризика може, у великој мери, да допринесе процесима оцене ризика и одређивања бруто премијске стопе транспортног осигурања у свим осигуравајућим кућама.

4.3. Верификација научних доприноса

Резултате истраживања у оквиру докторске дисертације кандидат је објавио у часописима и саопштио на већем броју националних и међународних конференција:

Категорија М21

Radivojević, G., **Gajović, V.** 2014. Supply chain risk modeling by AHP and FAHP methods, *Journal of Risk Research*, 17 (3), 337-352.

Категорија М33

Gajović, V., Radivojević, G. 2012. Evaluation of Risk in Logistic Processes by Applying Fuzzy Analytic Hierarchy Process. *Proceedings of the XX International Conference on Material Handling, Constructions and Logistics – MHCL '12*, University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, 269-272, October 3-5, Belgrade, Serbia.

Gajović, V., Radivojević, G. 2014. Supply Chain Risk Management, 17th International Conference Dependability and Quality Management – ICDQM-2014, pp. 213-219, 27-28 June 2014, Belgrade.

Категорија М51

Гајовић, В., Радивојевић, Г. 2014. Менаџмент ризика у осигурању применом АХП методе, *Техника*, 4, 687 – 693.

Категорија М63

Гајовић, В., Радивојевић, Г. 2014. Оцена ризичности преузимања ризика у осигурање применом методе ФАХП. *XLI Симпозијум о операционим истраживањима – SYM-OP-IS 2014*, Дивчибаре 16-19. септембар 2014, стр. 711-716.

Чавка, И., **Гајовић, В.**, Чокорило, О. 2014. Управљање безбедносним ризицима у ваздушном саобраћају, *XLI Симпозијум о операционим истраживањима – SYM-OP-IS 2014*, Дивчибаре 16-19. септембар 2014, стр. 705-710.

Гајовић, В., Радивојевић, Г. 2015. Модел за оцену ризика логистичког процеса. *XLII Симпозијум о операционим истраживањима – SYM-OP-IS 2015*, Сребрно језеро 16-19. септембар 2015.

5. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ

Докторска дисертација кандидата Владимира Гајовића, дипл. инж. саобраћаја под називом "Моделирање ризика у логистичким процесима са применом у транспортном осигурању" разматра тему од изузетног значаја за управљање ризицима у области логистике. Дисертација представља оригинални допринос решавању ове класе проблема, важне са теоријског и практичног аспекта.

Разматрајући структуру рада, научне доприносе, примењене научне методе, обим и квалитет истраживања, развијене моделе и добијене резултате, Комисија закључује да докторска дисертација кандидата мр Владимира Гајовића, дипл. инж. саобраћаја има све елементе неопходне за стицање научног звања Доктора техничких наука и у потпуности испуњава услове дефинисане Статутом Универзитета у Београду и Статутом Саобраћајног факултета.

Исто тако, Комисија са задовољством констатује да је кандидат мр Владимир Гајовић, дипл. инж. саобраћаја, кроз израду ове дисертације показао квалитете и способност за самосталан научно-истраживачки рад.

На основу свега претходно исказаног Комисија има част и задовољство да Наставно-научном већу Саобраћајног факултета предложи да се докторска дисертација под називом "Моделирање ризика у логистичким процесима са применом у транспортном осигурању" кандидата мр Владимира Гајовића, дипл. инж. саобраћаја, након излагања рада на увид јавности упути наставно-научном већу Саобраћајног факултета и након прихватања упути на усвајање Већу научних области техничких наука Универзитета у Београду.

У Београду, 29.09.2015.

Комисија

Др Гордана Радивојевић, редовни професор
Универзитет у Београду, Саобраћајни факултет

Др Милорад Видовић, редовни професор
Универзитет у Београду, Саобраћајни факултет

Др Светлана Николичић, доцент
Универзитет у Новом Саду,
Факултет техничких наука