

ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА

ИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ
-обавезна садржина- свака рубрика мора бити попуњена

(сви подаци уписују се у одговарајућу рубрику, а назив и место рубрике не могу се мењати или изоставити)

<p>I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ</p> <p>1. Датум и орган који је именовео комисију</p> <p>Комисија је именована дана 30.06.2016. год. решењем бр. 012-72/24-2015 декана Факултета техничких наука на основу одлуке Наставно научног већа Факултета техничких наука у Новом Саду.</p> <p>Састав комисије са знаком имена и презимена сваког члана, звања, назива уже научне области за коју је изабран у звање, датума избора у звање и назив факултета, установе у којој је члан комисије запослен:</p> <ol style="list-style-type: none"> Председник: Др Илија Танацков, редовни професор, Организације и технологије транспорта, изабран 02.07.2014, ФТН, Нови Сад, Члан: Др Милица Миличић, доцент, Организације и технологије транспорта, изабрана 17.11.2011, ФТН, Нови Сад, Члан: Др Синиша Сремац, доцент, Организације и технологије транспорта, изабран 14.11.2013, ФТН, Нови Сад, Члан (ментор): Др Славко Весковић, редовни професор, Планирања, моделирања, експлоатације, безбедности и еколошке заштите у железничком саобраћају и транспорту, изабран 01.03.2013, Саобраћајни факултет Универзитета у Београду, Београд, Члан (ментор): Др Гордан Стојић, ванредни професор, Организације и технологије транспорта, изабран 21.01.2016, ФТН, Нови Сад.
<p>II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ</p> <ol style="list-style-type: none"> Име, име једног родитеља, презиме: Александар (Богдан) Благојевић Датум рођења, општина, држава: 12.06.1969, Вишеград, Босна и Херцеговина – Република Српска Назив факултета, назив студијског програма дипломских академских студија – мастер и стечени стручни назив Саобраћајни факултет, Универзитет у Београду, Железнички саобраћај и транспорт, Дипломирани инжењер саобраћаја – Магистар техничких наука Година уписа на докторске студије и назив студијског програма докторских студија Назив факултета, назив магистарске тезе, научна област и датум одбране: Саобраћајни факултет Добој, Универзитет у Источном Сарајеву, „Избор модела и одређивање елемената у моделу за прорачун накнада коришћења жељезничке инфраструктуре у Босни и Херцеговини“, Саобраћај, 03.09.2011. Научна област из које је стечено академско звање магистра наука: Саобраћај
<p>III НАСЛОВ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:</p> <p align="center">Моделирање ефикасности и ефективности жељезничких оператера</p>

IV ПРЕГЛЕД ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:

Навести кратак садржај са назнаком броја страна, поглавља, слика, шема, графикона и сл.

Докторска дисертација је написана на 199 страна, изложених кроз седам поглавља. Садржи и кључну документацијску информацију, предговор са сажетком на српском и енглеском језику, садржај, преглед 26 табела и 70 слика, преглед коришћених скраћеница и страних речи, списак коришћене литературе која садржи 149 библиографских јединица и 7 прилога.

Прво поглавље је уводно (1-13). У њему је описано образложење за избор наведене теме, дат је преглед садржаја дисертације и стања у области истраживања мерења ефикасности и ефективности. Детаљно су описани предмет и проблем истраживања и циљ истраживања. Предмет истраживања представља ефикасност и ефективност железничких оператера у функцији повећања конкурентских способности. Основни циљ ове дисертације је развој модела за оцену ефикасности и ефективности железничких оператера који би био у функцији повећања њихових конкурентских способности. Додатни циљ истраживања огледа се у утврђивању критеријума који утичу на ефикасност и ефективност оператера, њихово вредновање и избор. Након идентификације основних проблема истраживања, постављене су основне хипотезе истраживања и представљена је методологија истраживања. У поглављу се налази слика методологије истраживања.

У другом поглављу (14-34) анализирана су железничка предузећа у контексту реструктурирања, дат је преглед шест најразвијених земаља Европске уније и Швајцарске, а затим и земаља средње и источне Европе. Такође, извршена је детаљна анализа функционисања железничких оператера.

Треће поглавље (34-46) посвећено анализи железничког система и железничких оператера у Босни и Херцеговини у оквиру које је сагледано функционисање, опремљеност и структура железничких оператера (Железница Републике Српске и Железница Федерације БиХ). У поглављу се налази 8 табела и 4 слике.

У четвртном поглављу (47-68) дефинисани су критеријуми, извршено је вредновање и избор предложених критеријума за ефикасност и ефективност оператера, а на основу вишекритеријумског одлучивања и одабране методе Фази Аналитички Хијерархијски Процеси (Fuzzy Analytic Hierarchy Process – FAHP). У поглављу се налази 6 табела и 7 слика.

Пето поглавље (69-130) је посвећено развоју модела. У првом делу поглавља дата је теоријска позадина Анализе Обавијања Података (eng. Data Envelopment Analysis) као најчешће коришћене методе за оцену ефикасности и ефективности. Развијен је модел за оцену ефикасности и ефективности групе железничких оператера. У другом делу овог поглавља дата је теоријска основа Фази логике и истом су развијене групе модела за оцену обима рада железничких оператера и оцену појединачне ефикасности и ефективности. У поглављу се налази 11 табела и 46 слика.

У шестом поглављу (131-145) извршено је тестирање развијених модела и приказана анализа добијених резултата истраживања. Испитане су могућности развијеног ДЕА модела и исти је тестиран и верификован на групи од 21 железничког оператера за транспорт путника. Утврђене су могућности примене развијених фази модела и исти су тестирани и верификовани на конкретном примеру, односно на оператеру Железница Републике Српске. На основу анализе добијених резултата потврђене су и доказане постављене хипотезе. Доказивањем хипотеза потврђено је да се развијеним моделима за оцену ефикасности и ефективности могу унапредити конкурентске способности железничких оператера. У поглављу се налази 1 табела и 12 слика.

На крају рада у седмом поглављу изнета су закључна разматрања (146-152), научни допринос истраживања као и правци будућих истраживања.

Преглед коришћене литературе (153-161) дат је на крају рада, као и у самом раду у складу са материјом која се обрађује. Саставни дио рада чини и 7 прилога.

V ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:

Допринос докторске дисертације мр Александра Благојевића огледа се у томе што су развијени модели који научно третирају проблем ефикасности и ефективности железничких оператера.

У поглављу **Дефинисање и вредновање критеријума за оцену ефикасности и ефективности железничких оператера** извршена је идентификација релевантних критеријума модела на основу анализе железничких оператера и прегледа литературе из ове области. Идентификовани су критеријуми за транспорт путника и транспорт робе (укупно по 21 критеријум) који су разврстани у следеће групе: критеријуми ресурса, финансијски критеријуми, оперативни критеријуми (критеријуми функционисања), критеријуми квалитета услуга и безбедности. Избор приоритетних критеријума из појединих група извршен је са једном од најширекоришћених метода вишекритеријумског одлучивања - Фази Аналитичко Хијерархијски Процеси (ФАХП).

У поглављу **Развој модела за оцену ефикасности и ефективности железничких оператера**, развијено је пет иновативних модела за оцену ефикасности и ефективности и оцену обима рада железничких оператера који у великој мери могу помоћи повећању конкурентских способности железничких оператера на јединственом жељезничком тржишту. Модели развијени у овој дисертацији базирани су на Анализи Обавијања Података (eng. Data Envelopment Analysis) која омогућује поређење ефикасности упоредивих јединица, у овом случају групе оператера са већим бројем улазних и излазних променљивих, и Фази логици која је погодна за изражавање неодређености и неизвесности и одлична у оним моделима у којима су интуиција и процена примарни елементи а што је случај и у предмету истраживања ове дисертације. Модели засновани на фази логици омогућавају утврђивање процјене нивоа ефикасности и ефективности сваког појединачног оператера. Развијени модели омогућују обједињавање групе показатеља (ресурса, оперативних, финансијских, квалитета и безбедности) у јединствену оцену ефикасности и ефективности железничких оператера, а такође омогућавају и пружање информација о корективним акцијама којима се може унапредити ефикасност и ефективност оператера.

У поглављу **Анализа резултата истраживања** дизајнирани модели су тестирани на реалним примерима. Анализа резултата показује изузетну погодност примене наведених приступа за оцену ефикасности и ефективности железничких оператера

VI СПИСАК НАУЧНИХ И СТРУЧНИХ РАДОВА КОЈИ СУ ОБЈАВЉЕНИ ИЛИ ПРИХВАЋЕНИ ЗА ОБЈАВЉИВАЊЕ НА ОСНОВУ РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА У ОКВИРУ РАДА НА ДОКТОРСКОЈ ДИСЕРТАЦИЈИ

1. Куравица М., Весковић С., Стојић Г., Диманоски К., Благојевић А., “Модел за утврђивање квалитета услуга у жељезничком путничком саобраћају “,Трећи БиХ конгрес о жељезницама, ИССН 2233-0100, Сарајево, Босна и Херцеговина, стр. 257-271, 2015. (М63)
2. Благојевић А., Бошковић Б., Куравица М., Околић С., “Симулација резултата пословања жељезничких предузећа за различите висине накнада за инфраструктуру”, Зборник радова III Међународни симпозијум „Нови хоризонти саобраћаја и комуникација 2011“, ИСБН 978-99955-36-28-2, Добој, Босна и Херцеговина, ЦД издање, стр. 379-384, 2011. (М33)
3. Благојевић А., Куравица М., “Концепција развоја интегралног информационог система на жељезницама Републике Српске”, Зборник радова III Међународни симпозијум „Нови хоризонти саобраћаја и комуникација 2011“, ИСБН 978-99955-36-28-2, Добој, Босна и Херцеговина, ЦД издање, стр. 391-395, 2011. (М33)
4. Благојевић А., Бошковић Б., Околић С., “Симулациони модел биланса пословања компаније код увођења накнада за коришћење жељезничке инфраструктуре“, Зборник радова Први БиХ конгрес о жељезницама, Сарајево, Босна и Херцеговина, ЦД издање, стр. 59-65, 2011. (М63)

VII ЗАКЉУЧЦИ ОДНОСНО РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

На основу образложења предмета истраживања, коришћене стручне и научне литературе, као и начина на који је сагледана проблематика, Комисија закључује да су истраживања у вези ефикасности и ефективности железничких оператера оправдана и актуелна, као и да представљају оригиналан приступ наведеној проблематици.

Отварањем жељезничког сектора тржишној конкуренцији железнички оператери приморани су да се понашају као и сва друга савремена предузећа на другим тржиштима и у другим индустријама, што значи да морају константно развијати и одржавати конкурентске предности, односно да буду боља од других. У данашњим конкурентски врло интензивним условима то је и најтеже постићи. Пред жељезничким оператерима је постављен изазов који подразумева проналажење оптималних решења да послују ефикасно и ефективно, да би на транспортном тржишту не само опстали, већ и да развију и одржавају своје конкурентске предности. Мерење и унапређење ефикасности и ефективности рада жељезничког оператера је предуслов успешног пословања и опстанка на тржишту.

Ефикасност и ефективност има позитиван утицај на низ других важних показатеља функционисања железничких оператера попут бољег коришћења ресурса, рационалније потрошње енергије, повећања безбедности, повећања квалитета услуге, итд.

На основу стања у литератури и пракси, идентификовани су и рашчлањени проблеми ефикасности и ефективности железничких оператера. Утврђена је евидентна потреба за моделима оцене ефикасности и ефективности железничких оператера који би били у функцији повећања конкурентских способности.

Полазна основа за развој модела за оцену ефикасности и ефективности је дефинисање релевантних критеријума. Критеријуми као мера за достизање дефинисаних циљева и реализацију практичних задатака

железничких оператера, нису довољно истраживани. У раду је извршена идентификација и избор критеријума Фази АХП методом вишекритеријумског одлучивања.

Развијена је група иновативних модела за оцену ефикасности и ефективности и оцену обима рада железничких оператера који у великој мери могу помоћи повећању конкурентских способности железничких оператера на јединственом железничком тржишту.

Анализа резултата показује изузетну погодност примене развијених приступа за оцену ефикасности и ефективности железничких оператера. На основу анализе добијених резултата потврђене су и доказане постављене хипотезе. Доказивањем хипотеза потврђено је да се развијеним моделима за оцену ефикасности и ефективности могу унапредити конкурентске способности железничких оператера.

Сви делови дисертације су обрађени на високом научно истраживачком нивоу и написани су систематично и јасно. На основу прегледаног рада, може се закључити да докторска дисертација кандидата мр Александра Благојевића, дипл. инж. саоб. представља оригиналан допринос науци.

VIII ОЦЕНА НАЧИНА ПРИКАЗА И ТУМАЧЕЊА РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА

Експлицитно навести позитивну или негативну оцену начина приказа и тумачења резултата истраживања.

Резултати истраживања у оквиру докторске дисертације су анализирани, приказани и тумачени на систематичан и јасан начин, применом релевантних метода. Закључци су адекватни, научно оправдани и логично произилазе на основу добијених резултата истраживања.

Наведена литература, која је коришћена током израде дисертације је веома обимна, савремена и везана за истраживачку проблематику и адекватно је цитирана у дисертацији.

На основу теоријског и практичног значаја истраживане проблематике Комисија позитивно оцењује начин приказа и тумачење добијених резултата истраживања.

IX КОНАЧНА ОЦЕНА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:

Експлицитно навести да ли дисертација јесте или није написана у складу са наведеним образложењем, као и да ли она садржи или не садржи све битне елементе. Дати јасне, прецизне и концизне одговоре на 3. и 4. питање:

1. Да ли је дисертација написана у складу са образложењем наведеним у пријави теме

Дисертација је у целини написана у складу са образложењем наведеним у пријави теме.

2. Да ли дисертација садржи све битне елементе

Дисертација својим насловом, садржајем, избором теме, оригиналном методологијом и добијеним резултатима истраживања, начином тумачења и могућом применом тих резултата садржи све битне елементе који се захтевају за радове овакве врсте. Дисертација је структурирана према принципима који се користе код научно-истраживачког рада, прегледна је и добро организована.

У дисертацији је дата неопходна теоријска основа из области које обухвата тема уз детаљан приказ добијених резултата. Списак литературе садржи релевантне радове, који су актуелни и сведоче да је кандидат добро упознао област истраживања.

3. По чему је дисертација оригиналан допринос науци

Оригинални допринос докторске дисертације огледа се у развијеним моделима који превазилазе недостатке у литератури за оцену ефикасности и ефективности железничких оператера. Другим речима научни допринос се огледа у новом приступу оцене ефикасности и ефективности железничких оператера који је обухватио:

- Идентификацију релевантних критеријума за развој модела за оцену ефикасности и ефективности железничких оператера која је извршена на основу анализе железничких оператера и прегледом литературе;
- Квантификацију релевантних критеријума вредновања модела за оцену ефикасности и ефективности железничких оператера применом теорије “fuzzy“ скупова;

- Израду методологије вредновања критеријума за моделе оцене ефикасности и ефективности железничких оператера која представља модел теорије “fuzzy“ скупова и теорије вишекритеријумске оптимизације;
- Идентификовање и квантификовање критеријума вишекритеријумским одлучивањем који се односе на ефикасност и ефективност железничких оператера;
- Развијен је и ДЕА модел за оцену ефикасности железничких оператера који је тестиран и верификован на студији случаја у којој се анализирао 21 железнички оператер из земаља ЕУ, земаља средње и источне Европе и БиХ;
- Развијени су фази модели за оцену обима рада железничког оператера за транспорт путника и робе који омогућује пружање информација о корективним акцијама којима се може унапредити обим рада оператера;
- Развијени су фази модели за оцену ефикасности и ефективности железничког оператера за транспорт путника и робе који омогућује пружање информација о корективним акцијама којима се може унапредити ефикасност и ефективност оператера у циљу повећања конкурентске способности;
- Развијени приступ оцене ефикасности и ефективности је верификован на конкретном примеру, односно железничком оператеру ЖРС.

4. Недостаци дисертације и њихов утицај на резултат истраживања

Недостаци нису уочени

X ПРЕДЛОГ:

На основу укупне оцене дисертације, Комисија предлаже:

да се докторска дисертација под називом „Моделирање ефикасности и ефективности жељезничких оператера” прихвати, а кандидату мр Александру Благојевићу одобри јавна одбрана.

Датум: 01.07.2016.год.

НАВЕСТИ ИМЕ И ЗВАЊЕ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ
ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

Др Илија Танацков, редовни професор, председник комисије

Др Милица Миличић, доцент, члан

Др Сениша Сремац, доцент, члан

Др Славко Весковић, редовни професор, члан, ментор

Др Гордан Стојић, ванредни професор, члан, ментор