

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
САОБРАЋАЈНИ ФАКУЛТЕТ
НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ

Одлуком Наставно-научног већа Универзитета у Београду Саобраћајног факултета број 51/1 од 23.01.2012. године именовани смо за чланове Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације кандидата мр Александра Манојловића, дипл. инж. саобраћаја под називом "УПРАВЉАЊЕ ТРОШКОВНОМ ЕФИКАСНОШЋУ ВОЗНИХ ПАРКОВА СЛОЖЕНИХ ЈАВНИХ СИСТЕМА". Након прегледа предате докторске дисертације подносимо Наставно-научном већу следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. УВОД

Наслов и обим дисертације

Докторска дисертација кандидата мр Александра Манојловића, дипл. инж. саобраћаја под називом "Управљање трошковном ефикасношћу возних паркова сложених јавних система" састоји се из 8 поглавља (133 стране), литературе и референци (103 јединице - 9 страна), три прилога (39 страна) и биографије на једној страни што укупно износи 182 стране. У оквиру рада дато је 28 слика (дијаграма и графикона), 71 табела (од којих 35 табела у прилогу), резиме на српском и енглеском језику, попис слика и табела.

Хронологија одобравања и израде дисертације

- 25.03.2011. године – Пријава докторске дисертације Наставно-научном већу
- 06.04.2011. године – Наставно-научно веће образовало Комисију за оцену подобности кандидата и теме
- 06.05.2011. године – Комисија за оцену подобности кандидата и теме предала Извештај Наставно-научном већу
- 11.05.2011. године – Наставно-научно веће прихватило позитивну оцену Комисије за оцену подобности кандидата и теме и именovalo за ментора др Катарину Вукадиновић, редовног професора Саобраћајног факултета
- 06.06.2011. године – Веће научних области техничких наука Универзитета у Београду дало сагласност на предлог теме докторске дисертације
- 14.12.2011. године – Предаја завршене докторске дисертације уз захтев Наставно-научном већу за почетак поступка за оцену и одбрану;
- 18.01.2012. године – Наставно-научно веће образовало Комисију за оцену и одбрану докторске дисертације.

Место дисертације у одговарајућој научној области

Тема докторске дисертације припада научној области "Друмски и градски саобраћај и транспорт", а ужој научној области "Друмски и градски транспорт робе".

Биографски подаци о кандидату

Мр Александар В. Манојловић, дипл. инж. саобраћаја рођен је 11.09.1972. године у Београду, где је завршио основну школу и средњу електротехничку школу "Никола Тесла". Дипломирао је 1999. године на Одсеку за друмски и градски саобраћај и транспорт са темом "Анализа погодности примене методе Тотално продуктивно одржавање у области одржавања возних паркова" и оценом 10 на дипломском раду. Просечна оцена у току студија је 9,16 (девет и 16/100). За постигнут успех у току студија више пута је награђиван од стране Фондације "проф. Никола Ока".

Све испите предвиђене наставним планом и програмом на последипломским студијама на смеру Друмски и градски транспорт положио је са просечном оценом 9,86 (девет и 86/100). Магистарску тезу под називом "Прилог развоју методологије управљања трошковном ефикасношћу возних паркова" одбранио је на Саобраћајном факултету Универзитета у Београду 25. маја 2006. године.

По дипломирању је радио као приправник на истраживачким пословима на Катедри за техничку експлоатацију транспортних средстава Саобраћајног факултета. У периоду од 2000. до 2006. године радио је на Катедри за друмски и градски транспорт на радном месту асистент-приправник, а од 2006. до данас као асистент. Ангажован је на држању вежби из предмета основних академских и мастер студија "Трошкова ефикасност друмског и градског транспорта", "Технологија транспорта робе", "Основи друмског транспорта" и "Системи транспорта робе".

Аутор и коаутор је преко 40 радова објављених у часописима, на домаћим и међународним научним скуповима и члан ауторског тима преко 40 студија и пројеката на Институту Саобраћајног факултета. Коаутор је једног поглавља у монографији од међународног значаја *Transport Science and Technology* (2007). Стручни испит предвиђен за дипломираног саобраћајног инжењера положио је 2007. године. Члан је Управног одбора Фондације "проф. Никола Ока", Светске конференције друштва истраживача у транспорту (World Conference on Transport Research Society) и Јединственог удружења за моторе и возила (ЈУМВ). Служи се енглеским и руским језиком.

2. ОПИС ДИСЕРТАЦИЈЕ

Структура и садржај дисертације

Докторска дисертација садржи осам поглавља у којима се дефинише проблем, разматрају се досадашњи приступи у решавању формулисаних проблема, развијају се и

дају се решења, односно дефинише се методолошки поступак за решавање проблема постављених у тези.

У посебном поглављу даје се приказ примене метода у реалном подсистему транспорта у сложенем јавном систему у Републици Србији, као и приказ резултата који су постигнути његовом применом.

Поред тога, дисертација садржи резиме и три прилога, списак референтне и коришћене литературе, биографију аутора, потписане изјаве о ауторству, о истовестности штампане и електронске верзије докторског рада и о коришћењу докторског рада. Текст дисертације прати 28 слика и 71 табела које приказују детаље о примењеним методама и моделима, као и остварене резултате истраживања.

По структури рада, примењеним научним методама и достигнутим резултатима, дисертација у потпуности задовољава критеријуме и стандарде предвиђене за овакву врсту научног рада.

Кратак приказ појединачних поглавља

Прво поглавље дисертације је уводни део са кратким описом проблема управљања трошковном ефикасношћу возних паркова. У овом делу су дефинисани циљеви и значај истраживања, дато је образложење теме и описана је структура дисертације.

У **другом поглављу** рада приказан је значај истраживања и управљања трошковном ефикасношћу у возним парковима.

У **трећем поглављу** рада приказане су карактеристике сложених јавних система и типови возних паркова у сложеним јавним системима, при чему је акценат стављен на начин поседовања возила у возним парковима. Приказани су положај организационе јединице транспорта у организационој структури сложеног система, процеси који се одвијају у подсистему транспорта и анализирани су трендови у подуговарању активности подсистема транспорта.

У **четвртном поглављу** пажња је посвећена трошковима возног парка и значају управљања трошковима у возним парковима, при чему је истакнут значај свеобухватности елемената трошкова за одређивање стварних трошкова возног парка. Значајан утицај на трошковну ефикасност возног парка и на функционисање организационих форми возних паркова има модел њиховог финансирања, као и методи за надокнађивање трошкова.

У **петом поглављу** је образложено зашто управљање трошковима према активностима има одлучујућу улогу у управљању трошковном ефикасношћу. Дефинисане су и груписане активности возног парка: административни послови, послови набавке и отписа возила, анализа рада возног парка, управљање одржавањем возног парка, управљање потрошњом горива и др. Посебно су обрађене активности набавке који подразумевају укључивање трошкова експлоатационог века возила као критеријума избора возила које подстичу примену принципа одрживе јавне набавке. Назначено је да

трошкови активности дају слику о ефективности коришћења ресурса возног парка и утицају битних активности на трошкове услуга. Такве информације су кључне за доношење одлука о евентуалном реструктурирању организационе јединице транспорта.

У **шестом поглављу** изложен је развијени метод за управљање трошковном ефикасношћу на основу карактеристика рада и карактеристика активности возних паркова. Анализирана је могућност примене изабраног метода за потребе управљања трошковима возних паркова. Доследна примена обрачуна према активностима захтева значајна улагања, како времена, тако и финансијских средстава. Метод прилагођен датом окружењу показао се погодним за управљање трошковном ефикасношћу. То се постигло дефинисањем одговарајућих параметара од утицаја на активности подсистема транспорта и дефинисањем узрочника трошкова у поступку алокације трошкова. Њиховом применом одређени су трошкови активности подсистема транспорта. Тако је и презентирана прилагођена процедура за примену у возном парку сложеног јавног система.

У **седмом поглављу** приказана су истраживања конкретне примене развијеног метода у реалном сложеном јавном систему, односно у једном од највећих возних паркова у Републици Србији. Анализирани су резултати истраживања. Извршен је прорачун појединих услуга подсистема транспорта. Предложени су модели за одређивање накнада за активности возног парка, као и циклус метода за надокнађивање трошкова.

У последњем, **осмом поглављу**, дата су закључна разматрања, доприноси ове докторске дисертације, као и могући правци даљих истраживања.

3. ОЦЕНА ДИСЕРТАЦИЈЕ

Савременост, оригиналност и значај

Докторска дисертације је производ вишегодишњег бављења кандидата научно-истраживачким радом у области технологије, организације и управљања возним парковима.

У дисертацији се разматрају проблеми одређивања трошкова рада возних паркова сложених јавних система, као један од најактуелнијих проблема у садашњем развоју подсистема транспорта у сложеним јавним системима. У току израде дисертације примењени су савремени методи, технике и алати. Актуелност теме дисертације потврђена је и кроз објављене радове у међународним часописима и радовима презентираним на међународним и домаћим конференцијама.

Дисертација представља оригинална истраживања у решавању проблема одређивања трошковне ефикасности возних паркова сложених јавних система.

Остварени истраживачки резултати су значајни, пошто се могу применити у пракси и то кроз укључивање и осталих показатеља рада возног парка. Такође, значај теме докторске дисертације представља и чињеница да сложени јавни системи, из ограниченог буџета, за своје пословање ангажују значајна финансијска средства.

Осврт на референтну и коришћену литературу

У дисертацији је коришћена обимна литература релевантна за предмет и циљеве истраживања.

Аутор је у дисертацији коректно реферисао бројне научно-стручне радове, монографије, уџбенике и пројекте, и тиме показао висок ниво познавања резултата објављених у релевантној научној и стручној литератури.

Анализа примењених научних метода и њихова адекватност за спроведено истраживање

У оквиру докторске дисертације, поред класичних метода научних истраживања, коришћене су методе управљања трошковима, методе за распоређивање и процену трошкова, специфичне методе истраживања и прорачуна у транспорту и саобраћају, методе операционих истраживања и методе системских наука и анализе.

Изабране методе у потпуности одговарају предмету и циљевима истраживања.

Оцена примењивости и верификације остварених резултата

Верификовање остварених резултата изведено је на примеру подсистема транспорта и возног парка једног сложеног јавног система у Републици Србији.

Оцена способности кандидата за самосталан научни рад

Кроз свој вишегодишњи рад на магистарској и докторској тези као и више научних и стручних радова који су позитивно оцењени, верификовани и објављени у часописима и саопштени на скуповима у земљи и иностранству из предмета истраживања докторске дисертације, кандидат је показао да је савладао у потпуности методе научног рада, и доказао способност за самостални научно-истраживачки рад.

На основу анализе садржаја дисертације и остварених, истраживачких резултата, Комисија сматра да је кандидат несумњиво показао способност за самосталан научни рад.

4. ОСТВАРЕНИ НАУЧНИ ДОПРИНОС

Приказ остварених научних доприноса

Анализирајући целокупан материјал који је изложен у докторској дисертацији кандидата мр Александра Манојловића, сматрамо да је остварен оригиналан научни допринос. Као најзначајнији доприноси докторске дисертације издвајају се следећи:

- анализиране су и дефинисане активности подсистема транспорта у савременим условима функционисања сложених јавних система, посебно су дефинисане активности набавке возила у погледу обнављања возног парка према принципима одрживе јавне набавке који као критеријум обухватају трошкове експлоатационог века возила
- развијен је нови метод за управљање трошковном ефикасношћу возних паркова, заснован на обрачуна трошкова према активностима, при чему су дефинисани и анализирани узрочници трошкова ресурса и узрочници трошкова активности у возним парковима;
- увођење трошкова активности у структуру укупних и јединичних трошкова возног парка;
- предложен је метод за надокнађивање насталих трошкова у сложеним јавним системима заснован на узрочницима трошкова активности;
- високи степен применљивости резултата истраживања, што је потврђено у реалном возном парку сложеног јавног система.

Критичка анализа резултата истраживања

Полазећи од хипотезе, постављених циљева истраживања и добијених резултата, можемо констатовати да постоје одговори на сва важна питања и дилеме које су се наметнуле у току истраживања.

Са становишта управљања трошковном ефикасношћу може се закључити да се примена метода обрачуна трошкова према активностима показала као ефикасна. Развијени метод за управљање трошковном ефикасношћу користи Аналитички хијерархијски процес за одређивање утрошка ресурса за обављање дефинисаних активности и за распоређивање трошкова активности на групе возила, транспортне услуге и организационе целине. Могућности и примена дефинисаног метода је показана и доказана на примеру возног парка једног сложеног јавног система у Републици Србији.

Очекивана примена резултата у пракси

Метод развијен у докторској дисертацији пружа научну основу за управљање трошковном ефикасношћу возних паркова у циљу задовољења захтева сложеног јавног система. Резултати истраживања се користе у возном парку једног сложеног јавног система, и могу их користити сви сложени јавни системи, органи државне управе и сви привредни субјекти који поседују велике возне паркове.

Верификација научних доприноса

Резултате истраживања у оквиру области коју третира ова дисертација кандидат је објављивао и саопштавао у међународним и домаћим часописима и скуповима. Такође, резултати дисертације су коришћени у реализацији више студија и пројеката.

Рад у међународном часопису

Manojlović A., Papić V., Filipović S., Jovanović V. (2011), "Fleet renewal: an Approach to Achieve Sustainable Road Transport", in Thermal Science, 15 (4), pp. 1223-1236. ISSN 0354-9836, IF = 0,706 (за 2010. годину)

Саопштења са међународног скупа штампано у целини

Manojlović A., Medar O., Drenovac D., Filipović S. (2010), "Public Utility Fleet Management: Activity Based Costing Method Application", in Proceedings CD-Rom of the Conference WCTR 2010, Lisbon

Manojlović A., Kaplanović S., Papić V. (2007) "Implementation Effects of Activity Based Costing Method within the Public Utility Fleet", in Proc. Transportation Science and Technology Congress TRANSTEC, Prague, pp. 452-456

Рад на међународном скупу штампан у изводу

Manojlović A., Momčilović V., Kaplanović S. i Papić V. (2006) "Procedure Development for the Activity Based Costing Method Implementation within the Public Utility Fleet", in Proc. of abstracts and poster presentation, 3rd International Symposium Networks for Mobility, Stuttgart, Germany, pp.50

Радови у часопису националног значаја

Манојловић А., Вукадиновић К., Трифуновић Ј. (2012), "Модел за одређивање накнаде за некоришћење возила", Техника ISSN: 0040-2176 (прихваћен за објављивање)

Manojlović A., Medar O., Trifunović J., Vukadinović K (2012), "Cost Of Activities In Public Utility Fleets", Journal of Applied Engineering Science ISSN: 1821-3197, (прихваћен за објављивање)

Радови у тематском зборнику националног значаја

Манојловић А. (2011) "Трошкови активности у возним парковима", у Зборнику радова Научно-стручног скупа Ка одрживом транспорту 2011, Ивањица, стр. 201-210

Манојловић А., Говедарица М. (2011) "Елементи прорачуна накнаде за некоришћење возила", у Зборнику радова Научно-стручног скупа Ка одрживом транспорту 2011, Ивањица, стр. 91-98

Миловановић Н., **Манојловић А.** (2009) "Набавка чистих и енергетски ефикасних друмских возила", у Зборнику радова Научно-стручног скупа Ка одрживом транспорту 2009, Београд, стр. 61-76

Миловановић Н., **Манојловић А.** (2011) "Трошкови експлоатационог века возила као критеријум избора у циклусу одрживе набавке возила", у Зборнику радова Научно-стручног скупа Ка одрживом транспорту 2011, Ивањица, стр. 189-200

5. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ

Комисија закључује да је докторска дисертација под називом “УПРАВЉАЊЕ ТРОШКОВНОМ ЕФИКАСНОШЋУ ВОЗНИХ ПАРКОВА СЛОЖЕНИХ ЈАВНИХ СИСТЕМА” мр Александра Манојловића, према обиму истраживања, применљивости резултата и садржају урађена коректно и представља савремен и оригинални научни допринос са посебним значајем у возним парковима сложених јавних система.

Метод развијен у докторској дисертацији пружа научну основу за управљање трошковном ефикасношћу подсистема транспорта у циљу задовољења захтева сложеног јавног система. Резултате истраживања могу користити сви сложени јавни системи и органи државне управе.

Као што је истакнуто, кандидат мр Александар Манојловић показао је способност за самостални научно-истраживачки рад.

Комисија предлаже Наставно-научном већу Саобраћајног факултета да прихвати докторску дисертацију кандидата мр Александра Манојловића и одобри јавну одбрану.

У Београду, 14.3.2012. године

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ:

Др Катарина Вукадиновић, дипл. инж. саобраћаја, редовни професор
Универзитета у Београду Саобраћајног факултета

Др Снежана Филиповић, дипл. инж. саобраћаја, редовни професор
Универзитета у Београду Саобраћајног факултета

Др Чедомир Дубока, дипл. инж. машинства, редовни професор
Универзитета у Београду Машинског факултета