

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)

I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ
<ol style="list-style-type: none"> Дана 28.12.2017. године, декан Факултета техничких наука на предлог Наставно-научног већа и Катедре, решење бр. 012-199/59-2016 Састав комисије са назнаком 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: <ol style="list-style-type: none"> др Илија Ћосић, професор емеритус, Производни системи, организација и менаџмент 24.03. 2016. године, Факултет техничких наука Нови Сад, председник др Маринко Масларић, доцент, Логистика и интермодални транспорт, 12.09.2014. године, Факултет техничких наука Нови Сад, члан др Драган Памучар, доцент, Транспорт и организација рада, 08.05.2014. године, Универзитет одбране у Београду, Војна академија, члан др Илија Танацков, редовни професор, Организација и технологије транспортних система, 02.07.2014. године, Факултет техничких наука Нови Сад, ментор др Марко Васиљевић, ванредни професор, Транспортно инжењерство, 16.05.2013. године, Универзитет у Источном Сарајеву, Саобраћајни факултет Добој, ментор
II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ
<ol style="list-style-type: none"> Име, име једног родитеља, презиме: Жељко (Радивоје) Стевић Датум рођења, општина, држава: 17.07.1988. године, Лозница, Србија Назив факултета, назив студијског програма дипломских академских студија – мастер и стечени стручни назив Саобраћајни факултет Добој, студијски програм Саобраћај, мастер-инжењер саобраћаја Година уписа на докторске студије и назив студијског програма докторских студија 2014. година, Саобраћај Научна област из које је стечено академско звање магистра наука:
III НАСЛОВ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:
ИНТЕГРИСАНИ МОДЕЛ ВРЕДНОВАЊА ДОБАВЉАЧА У ЛАНЦИМА СНАБДЕВАЊА
IV ПРЕГЛЕД ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:
Навести кратак садржај са назнаком броја страна, поглавља, слика, шема, графикона и сл. Докторска дисертација под називом „Интегрисани модел вредновања добављача у ланцима снабдевања“ написана је на 244 стране. Садржи осам основних поглавља,

попис литературе са укупно 315 навода, два прилога и кратку биографију кандидата са библиографијом. Поред тога докторска дисертација садржи 119 табела и 57 слика.

Истраживање извршено у оквиру докторске дисертације изложено је кроз следећа поглавља:

- I. УВОДНА РАЗМАТРАЊА
- II. ПРЕДМЕТ И ЦИЉЕВИ ИСТРАЖИВАЊА
- III. ПРЕГЛЕД ДОСАДАШЊИХ ИСТРАЖИВАЊА У ОБЛАСТИ
- IV. ТЕОРИЈСКИ ОКВИР ПРИМЕЊЕНИХ МЕТОДА И РАЗВОЈ НОВИХ ПРИСТУПА
- V. РАЗВОЈ МОДЕЛА ЗА ВРЕДНОВАЊЕ ДОБАВЉАЧА
- VI. ТЕСТИРАЊЕ МОДЕЛА НА ПРАКТИЧНИМ ПРИМЕРИМА
- VII. ДИСКУСИЈА И АНАЛИЗА ОСЕТЉИВОСТИ
- VIII. ЗАКЉУЧНА РАЗМАТРАЊА И ПРАВЦИ БУДУЋИХ ИСТРАЖИВАЊА
- IX. ЛИТЕРАТУРА

Поред наведених поглавља и описаног садржаја докторска дисертација садржи и кључну документацијску информацију, списак слика, табела, скраћеница и резиме на српском и енглеском језику.

V ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ:

Наслов докторске дисертације је концизан и адекватан дефинисаном предмету и циљевима истраживања. Наслов дисертације на језовит начин истиче тематику и садржај дисертације. Наслов рада докторске дисертације је верификован објављеним радом у часопису категорије M22 „Novel Integrated Multi-Criteria Model for Supplier Selection: Case Study Construction Company“ (Нови интегрисани вишекритеријумски модел за избор добављача: студија случаја грађевинска компанија).

Прво поглавље - Уводна разматрања

Прво поглавље се односи на уводна разматрања - приказан концепт ланца снабдевања је установљен од почетка деведесетих година прошлог века и развија се до данас. Објашњена је промена концепта ланца снабдевања током наведеног периода и образложени су разлози који су те промене условљавали. Тежиште образложења је примена нових технологија. Значај нових технологија је стављен у контекст мотива за предметном дисертацијом. Кандидат је дао своја оргинална тумачења и на нови начин графички приказао евидентну разлику у концептима која је настала у последњих неколико година. Јасно су приказане основне функције и циљеви различитих учесника у ланцу снабдевања, при којима поуздан добављач извршава све своје обавезе на адекватан начин и омогућава неометан ток робе, и тиме утиче на ефикасност комплетног ланца снабдевања. Приказан је однос између набавке, добављача и квалитета којег је потребно постићи. Транспарентан приказ значаја добављача у комплетном ланцу снабдевања и њихов утицај на остварење елемената који чине ланац снабдевања ефикасним се може сврстати у базу логистички литературе.

Друго поглавље - Предмет и циљеви истраживања

Друго поглавље је представљено кроз три дела: потребу и предмет истраживања, циљеве истраживања и потављене хипотезе. Потреба и предмет истраживања су дефинисани у складу са структуром модерног ланца снабдевања и његовим захтевима, те променама које се свакодневно дешавају на тржишту. Циљеви истраживања су на веома јасан начин приказани. У склопу истих, дефинисани су и поједини задаци које је потребно извршити да би се постављени циљеви могли постићи. Трећи део овог поглавља представљају хипотезе које су дефинисане на разумљив и концизан начин поштујући основне захтеве методологије научно истраживачког рада.

Треће поглавље - Преглед досадашњих истраживања у области

У овом делу докторске дисертације извршен је обиман и квалитетан преглед литературе. Кроз ово поглавље обухваћена су два кључна елемента за развој интегрисаног модела вредновања добављача: критеријуми који се користе при вредновању и методе за избор добављача. Разматрани су критеријуми од прве студије коју је предложио Диксон (1966) до данашњих, савремених истраживања. Када су у питању методе за избор добављача дат је хронолошки приказ развоја истих у различитим областима ланаца снабдевања. Анализирана је претходна примена метода које се користе у докторској дисертацији, те адекватно поткрепљени разлози за примену истих. Поред тога показана је актуелност теме која се обрађује и сам значај коју иста доноси у мотивима и потребама унапређења стања у области. Уочен је недостатак оваквих истраживања код нас и у ближем окружењу.

Четврто поглавље - Теоријски оквир примењених метода и развој нових приступа

Веома битан део докторске дисертације је четврто поглавље у којем су на почетку дате основне поставке вишекритеријумског одлучивања, fuzzy теорије и теорије грубих скупова. Након тога приказани су алгоритми укупно 16 приступа којих чини 7 различитих метода које се користе у докторској дисертацији. Два приступа су нова и развијена су током израде ове докторске дисертације. Ради се о грубој COPRAS методи и грубој EDAS методи. Развијени приступи који интегришу теорију грубих скупова и методе вишекритеријумског одлучивања верификовани су кроз примену на практичном примеру и публикацију у часописима SCI листе.

Пето поглавље - Развој модела за вредновање добављача

У петом поглављу извршен је развој модела за вредновање добављача. Формиран је скуп од укупно двадесет критеријума чија је примена поткрепљена претходним студијама. Детаљно је објашњен сваки критеријум појединачно и формирана је хијерархијска структура. У оквиру развоја модела разматрано је више од десет производних области у којима је извршено истраживање. Представљене су фазе и кораци који се предлажу за формирање модела вредновања и избора добављача. Модел се састоји од три фазе и десет корака са већим бројем међукорака. У свим посматраним областима извршено је вредновање критеријума, те примењујући предложене фазе модела извршено смањење укупног броја критеријума на девет који представљају улазне параметре модела. Образложени су разлози смањења броја критеријума. У поглављу је такође приказан детаљан прорачун праћен адекватним објашњењем.

Шесто поглавље - Тестирање модела на практичним примерима

Након развоја модела извршена је верификација истог кроз практичне примере. Верификација датог модела представљена је кроз вредновање и избор добављача у три компаније које се баве различитом делатношћу. У компанији за производњу намештаја примењена је комбинација грубе АНП и грубе TOPSIS методе. У компанији за производњу пластичних кеса и фолија, за одређивање значаја критеријума примењује се fuzzy АНП метода, а за вредновање и избор добављача fuzzy EDAS метода. Трећи практичан пример кроз који је развијени модел верификован представља грађевинску компанију. У датој компанији извршен је избор добављача на основу новог приступа у области вишекритеријумског одлучивања. Тежински коефицијенти критеријума одређени су применом DEMATEL методе засноване на грубим бројевима. Вредновање и избор добављача извршен је применом нове грубе EDAS методе која представља једну од новијих метода у овој области.

Седмо поглавље - Дискусија и анализа резултата

Након верификације модела кроз наведене примере извршена је анализа осетљивости и дискусија за сваки пример појединачно. У компанији за производњу намештаја анализа осетљивости подразумева примену следећих интегрисаних приступа: fuzzy АНП - TOPSIS приступ и fuzzy АНП - fuzzy TOPSIS приступ у којима се доказује стабилност добијених резултата. Када је у питању компанија за производњу пластичних кеса и фолија добијени резултати су разматрани кроз анализу осетљивости у којој је формирано укупно 15

различитих scenarija и где је утврђена стабилност модела, јер добављач бр. један у свим случајевима представља најбоље решење. Формирани сценарији представљају промену значаја критеријума. Када је у питању грађевинска компанија како би се утврдила стабилност модела и применљивост предложене грубе EDAS методе у раду је такође извршено проширење COPRAS методе grubim бројевима и приказани су резултати компаративне анализе. Поред нових приступа заснованих на проширењу grubim бројевима добијени резултати су упоређени и са grubim MABAC и grubom MAIRCA. Поред тога, у анализи осетљивости формирано је укупно 18 различитих сценарија у којима критеријуми мењају своју првобитну вредност. На крају анализе осетљивости извршен је SKK (Sperman's коефицијент корелације) добијених рангова који потврђује применљивост свих предложених приступа.

Осмо поглавље - Закључна разматрања и правци будућих истраживања

Осмо поглавље је приказано кроз четири дела. Издвојени су најважнији задаци који су извршени у докторској дисертацији, а има их укупно три и првенствено се односе на научни допринос рада. У другом делу приказана је верификација претходно постављених хипотеза којих такође има три. Посебан и највећи део овог поглавља је посвећен трећем делу - научном доприносу докторске дисертације која се завршава приказом правца будућих истраживања као последњим делом закључних разматрања.

Литература која је приказана на крају рада садржи укупно 315 референтних навода од којих су 15 докторског кандидата. Од укупног броја референци само су две на српском језику, док је 313 на страном језику, доминантно на енглеском језику. Да се заиста ради о коришћењу богате и веома квалитетне литературе потврђује и чињеница да је укупно 223 навода из последње деценије, од којих је 146 из последњих 5 година. Потпуну актуелност, кандидат је постигао кроз анализу и примену најновијих резултата који су наведени у литералним изворима из 2017. године.

Комисија позитивно оцењује сва поглавља докторске дисертације. Модел је јасно дефинисан и примењене су адекватне методе за добијање резултата. Тумачење резултата добијених на основу приказаног истраживања је дато детаљно и свеобухватно, на разумљив начин. Тестирање модела и анализа осетљивости је извршена укључујући све релевантне и важне показатеље.

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

Таксативно навести називе радова, где и када су објављени. Прво навести најмање један рад објављен или прихваћен за објављивање у часопису са ISI листе односно са листе министарства надлежног за науку када су у питању друштвено-хуманистичке науке или радове који могу заменити овај услов до 01. јануара 2012. године. У случају радова прихваћених за објављивање, таксативно навести називе радова, где и када ће бити објављени и приложити потврду о томе.

Stević, Ž., Pamučar, D., Vasiljević, M., Stojić, G., & Korica, S. (2017). Novel Integrated Multi-Criteria Model for Supplier Selection: Case Study Construction Company. Symmetry,9(11), 279. (M22)

Stević, Ž., Pamučar, D., Kazimieras Zavadskas, E., Ćirović, G., & Prentkovskis, O. (2017). The Selection of Wagons for the Internal Transport of a Logistics Company: A Novel Approach Based on Rough BWM and Rough SAW Methods. Symmetry,9(11), 264. (M22)

Tomašević M., Ralević N., **Stević Ž.**, Marković V., Tešić Z., (2018). Adaptive fuzzy model for determination of quality assessment services in supply chain, Tehnicki vjesnik - Technical Gazette, Vol. 25, No 6, DOI: 10.17559/TV-20170705130711 (M23)

Stević, Ž., Tanackov, I., Vasiljević, M., Novarlić, B., & Stojić, G. (2016). An integrated fuzzy AHP and TOPSIS model for supplier evaluation. Serbian Journal of Management, 11(1), 15-27. (M24)

Stević, Ž., (2017). Criteria for supplier selection: A literature review, International Journal of Engineering, Business and Enterprise Applications, 19(1), Dec. 2016-Feb. 2017, 23-27 (M24)

Stević, Ž., Božičković, Z., & Mičić, B. (2015). Optimization of the import of Chipboard-a case study. International Journal of Engineering, Business and Enterprise Applications, 14(1), 19-23. (M24)

Stević, Ž., (2017) Modeling performance of logistics subsystems using fuzzy approach. Transport & Logistics: the International Journal, Volume 17, Issue 42, April 2017, ISSN 2406-1069 (M24)

Stević, Ž., Vasiljević, M., & Sremac, S., (2016). Fuzzy AHP and ARAS model for decision making in logistics. In 6th International conference „Economics and Management-based On New Technologies“ EMONT/Vrnjačka Banja, Serbia (pp. 34-43). (M31)

Fazlollahtabar, H., Vasiljević, M., Stević, Ž., Vesković, S., (2017). Evaluation of supplier criteria in automotive industry using rough AHP. International Conference on Management, Engineering and Environment ICMNEE 2017, 186-197 (M33)

Stević, Ž., Vasiljević, M., Vesković, S., Blagojević, A., Đorđević, Ž., (2017) „Defining the most important criteria for suppliers evaluation in construction companies“ International conference Transport and Logistics Niš, Serbia, pp. 91-96 (M33)

Stević, Ž., (2017), Evaluation of supplier selection criteria in agricultural company using fuzzy AHP method, 22th International Scientific Conference Strategic Management and Decision Support Systems in Strategic Management, 607-612 (M33)

Stević, Ž., Tanackov, I., Vasiljević, M., & Vesković, S. (2016). Evaluation in logistics using combined AHP and EDAS method. In XLIII international symposium on operational research, Serbia pp. 309-313. (M33)

Stević, Ž., (2016). Supplier selection using AHP and COPRAS method, Strategic management and decision support systems in strategic management, Subotica, pp. 231-238 (M33)

Stević, Ž., Tanackov, I., Vasiljević, M., Rikalović, A., (2017), Supplier evaluation criteria: AHP rough approach XVII International Scientific Conference on Industrial Systems, Novi Sad. 298-303 (M33)

Stević, Ž., Badi, I., Tanackov, I., Miličić, G., (2017). Supplier selection in furniture production company using rough AHP and rough TOPSIS, VI International Symposium New Horizons, Doboj. 524-533 (M33)

На основу квалитета и броја приказаних радова који су резултат истраживања докторске дисертације кандидата, те биографије и библиографије кандидата које су саставни део докторске дисертације Комисија потврђује актуелност теме, њен значај и константан рад и усавршавање кандидата у области теме докторске дисертације. Објављена три рада у часописима SCI листе од којих су два категорије M22, а један категорије M23 недвосмислено потврђују став комисије.

VII ЗАКЉУЧЦИ ОДНОСНО РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

У складу са поставком проблема, развојем интегрисаног модела за вредновање и избор добављача, и свему урађеном у докторској дисертацији Комисија истиче само најважније реализоване задатке из обимних резултата истраживања. Први је анализа тренутног стања и досадашњих истраживања у области са освртом на стање у нашем окружењу. Извршеним прегледом добијени су подаци који показују актуелност теме и потребу за даљим истраживањем. Други задатак представља утврђеност могућности унапређења делова ланца снабдевања у погледу вредновања и избора најбољег добављача применом комбинације метода вишекритеријумског одлучивања, теорије fuzzy скупова и теорије грубих скупова. Трећи и можда најбитнији задатак који је извршен у раду је развој новог приступа за вредновање добављача у ланцима снабдевања који омогућава смањење субјективности и непрецизности које се свакодневно јављају при доношењу одлука. Поред тога показана је и доказана применљивост развијеног интегрисаног модела за вредновање добављача при тренутним условима који владају у ланцима снабдевања.

Детаљном анализом садржаја и добијених резултата докторске дисертације, узимајући све претходно наведено, Комисија сматра да су постигнути сврсисходни резултати истраживања, а закључци адекватно структурирани. Развој новог и оригиналног приступа кандидат је верификовао квантитетом (15 радова) и квалитетом (7 радова из категорије M20) публикованих радова. Комисија, као и научна јавност, закључује да су резултати истраживања докторске дисертације актуелни и примењиви.

VIII ОЦЕНА НАЧИНА ПРИКАЗА И ТУМАЧЕЊА РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА

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

На основу комплетног и детаљног увида и извршене анализе докторске дисертације, Комисија сматра да је целокупна дисертација на веома јасан и прегледан начин структурирана и написана Тумачење резултата је на високом научном нивоу, а изведени закључци произилазе из конкретних практичних примера и резултата остварених преко истих. Наведено доказује и укупан број табеларних приказа и веома обимна анализа осетљивости која потврђује првобитна тумачења резултата.

Рад је проверен у софтверу за детекцију плагијаризма iThenticate, у Библиотеци ФТН-а.

Комисија позитивно оцењује начин приказа и тумачење резултата истраживања.

IX КОНАЧНА ОЦЕНА ДОКТОРСKE 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 написана у складу са образложењем наведеним у пријави теме.

2. Да ли дисертација садржи све битне елементе

Докторска дисертација својим насловом, садржајем, резултатима истраживања, развијеним моделом и приступима, као и начином тумачења добијених резултата садржи све битне елементе који се захтевају за радове овакве врсте и представља један заокружен самосталан истраживачки рад.

Комисија позитивно оцењује структуру и све елементе које садржи докторска дисертација.

3. По чему је дисертација оригиналан допринос науци

Научни допринос докторске дисертације може се изразити кроз више елемената, од којих се могу издвојити два кључна. Први се односи на то да се развијени интегрисани модел уз одређену модификацију може применити у скоро свим производним областима без обзира на тржиште на којем произвођачи и добављачи егзистирају. У свом изворном облику препоручљив за тржишта земаља у развоју, јер у оквиру истог постоје критеријуми који су карактеристични за наведена тржишта. Флексибилност модела се огледа у томе што се његова верификација може спровести интеграцијом било којих метода вишекритеријумског одлучивања. Поред доприноса који се огледа у применљивости развијеног модела у различитим ланцима снабдевања, други кључни и велики допринос овог рада је управо развој нових приступа у области вишекритеријумског одлучивања који може бити примењен у свим ланцима снабдевања, нарочито у процесима у којима владају неизвесности и нејасноће. Веома важан сегмент новог приступа је увођење нових груби EDAS и груби COPRAS модела који представљају допринос у литератури вишекритеријумског одлучивања. Развијени интегрисани модел обезбеђује објективну агрегацију експертских одлука уз потпуно уважавање непрецизности и субјективности која влада приликом групног доношења одлука. Развојем ових модела додатно се унапређује литература која разматра теоријску и практичну примену вишекритеријумских техника. Поред општих доприноса који се односе на област ВКО, предложени модели доприносе и унапређењу области избора добављача у ланцима снабдевања.

У докторској дисертацији је јасно уочљив оригинални научни допринос. Разматрајући докторску дисертацију, Комисија је закључила да она представља оригиналан научни допринос теорије вишекритеријумског одлучивања с једне стране и пракси развоја и унапређења модела вредновања добављача за управљањем ланцима снабдевања у различитим производним областима, с друге стране.

4.	Недостаци дисертације и њихов утицај на резултат истраживања Комисија није уочила недостатке докторске дисертације који би утицали на резултате истраживања.
X	ПРЕДЛОГ:
	На основу укупне оцене дисертације, комисија предлаже:
-	да се докторска дисертација назива: „ИНТЕГРИСАНИ МОДЕЛ ВРЕДНОВАЊА ДОБАВЉАЧА У ЛАНЦИМА СНАБДЕВАЊА“ прихвати, а кандидату одобри јавна одбрана.

НАВЕСТИ ИМЕ И ЗВАЊЕ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ
ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

Датум: 10.01.2018.

др Илија Ћосић, професор емеритус, председник

др Маринко Масларић, доцент, члан

др Драган Памучар, доцент, члан

др Илија Танацков, редовни професор, ментор

др Марко Васиљевић, ванредни професор, ментор

НАПОМЕНА: Члан комисије који не жели да потпише извештај јер се не слаже са мишљењем већине чланова комисије, дужан је да унесе у извештај образложење односно разлоге због којих не жели да потпише извештај.