

ИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ

I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ
<p>1. Датум и орган који је именовao комисију 30.11.2017. године; решење бр. 012-199/38-2015; декан Факултета техничких наука у Новом Саду на предлог Наставно-научног већа.</p> <p>2. 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:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Др Илија Ћосић, професор емеритус; Производни и услужни системи, организација и менаџмент; 24.03.2016.; Факултет техничких наука, Нови Сад;2. Др Илија Ковачевић, редовни професор; Теоријска и примењена математика; 17.05.1990.; Факултет техничких наука, Нови Сад;3. Др Небојша Ралевић, редовни професор; Теоријска и примењена математика; 30.09.2010.; Факултет техничких наука, Нови Сад;4. Др Милош Сорак, редовни професор; Управљање процесима рада, Производни менаџмент; 18.01.2001.; Технички факултет Бања Лука, Република Српска;5. Др Здравко Тешић, редовни професор; МЕНТОР Производни и услужни системи, организација и менаџмент; 14.07.2016.; Факултет техничких наука, Нови Сад;
II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ
<p>1. Име, име једног родитеља, презиме: Милован (Радован) Томашевић</p> <p>2. Датум рођења, општина, република: 19.07.1987., Сомбор, Република Србија</p> <p>3. Назив факултета, назив студијског програма дипломских академских студија - мастер и стечени стручни назив: Факултет техничких наука, Универзитет у Новом Саду; Рачунарство и аутоматика, Мастер инжењер електротехнике и рачунарства; 2011., Инжењерски менаџмент, Дипломирани инжењер менаџмента - мастер;</p> <p>4. Година уписа на докторске студије и назив студијског програма докторских студија: 2011., Индустрijско инжењерство/Инжењерски менаџмент</p> <p>5. Назив факултета, назив магистарске тезе, научна област и датум одбране: -</p> <p>6. Научна област из које је стечено академско звање магистра наука: -</p>
III НАСЛОВ ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ:
АДАПТИВНИ МОДЕЛ ЗА УПРАВЉАЊЕ ЛАНЦИМА СНАБДЕВАЊА У МАЛИМ И СРЕДЊИМ ПРЕДУЗЕЋИМА
IV ПРЕГЛЕД ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ:

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

Докторска дисертација Милована Томашевића под насловом “АДАПТИВНИ МОДЕЛ ЗА УПРАВЉАЊЕ ЛАНЦИМА СНАБДЕВАЊА У МАЛИМ И СРЕДЊИМ ПРЕДУЗЕЋИМА“ је изложена у 9 делова са 43 поглавља на 219 стране. Попис коришћене литературе са 120 наслова наведен је на 5 страна, а садржај дисертације на 2 стране. Докторска дисертација садржи 20 табела 47 слика и 40 дијаграма, интегрисаних у основни текст.

Приказ истраживања која су извршена у оквиру дисертације и резултата, изложени су у 9 основних делова и то:

- I Увод
- II Ланци снабдевања
- III Модел и моделирање система, процеси и сервиси
- IV Фази скупови и фази бројеви
- V Адаптивни модел за управљање ланцима снабдевања
- VI Верификација модела
- VII Резултати истраживања
- VIII Закључак
- IX Литература

У оквиру наведених 9 основних делова распоређено је, у складу са њиховом сложености и обимом, укупно 43 нумерисана поглавља.

V ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ:

Пре дела I у дисертацији су наведени пописи слика, табела, дијаграма, докумената и програмски код, на пет страна. Наведени пописи представљају корисне информације за читаоца. Након тога је дат садржај дисертације.

У првом, уводном делу, у осам посебних поглавља, су образложени потреба и предмет (проблем) истраживања и утврђен циљ истраживања, постављене хипотезе и назначени очекивани резултати.

Један од глобалних проблема када су у питању ланци снабдевања је проток информација у реалном времену. Бројна су истраживања чији је циљ решавање овог проблема и обезбеђивање протока информација у реалном времену у ланцима снабдевања како би учесници били задовољнији и боље пословали. Предузећа сваког дана морају бити спремна да се суоче са новим захтевима и изазовима, иако ни већ постојећи проблеми још увек немају одговарајуће решење.

Предмет истраживања ове докторске дисертације су модели, методе и алати за управљање ланцима снабдевања који у највећој могућој мери користе концепте одговорне за проток информација у реалном времену.

Проблем који разматра ова дисертација је побољшање услуга које пружају компаније и остваривање боље комуникације међу компанијама у ланцу снабдевања, како би се поспешило њихово пословање и остваривао већи профит, те како би оне остваривале бољу сарадњу са клијентима и дуже остајале са њима у добрим пословним односима.

Основни циљ истраживања представља развој модела који може да одговори на што већи број корисничких захтева. То је систем који ће служити ланцима снабдевања да конвергирају ка сталном унапређењу квалитета у пружању својих ИТ услуга. Систем који је произашао из овог истраживања, уз дату спецификацију, је део модела, који је подложен променама и надоградњи, што значи да ће се временом побољшавати и усавршавати. Да би остали конкурентни, веома је важно да се стално побољшавају квалитет услуга и софтвера и да су у стању да дају одговор на нове потребе брже него што то сада чине, тј. да буду агилније.

Формулација нове методе којом се врши коректнија оцена квалитета сервиса, бирањем различитих вредности за степене код степених средина који се користе за процену параметара, односно група параметара система, па и самог сервиса, такође доприносе бољој оцени, а то је условљено различитом природом параметара. Та различитост имплицира већу или мању дисјунктивност, односно конјуктивност форме изабране агрегационе функције.

Актуелност предмета, проблема и циљева истраживања у овој докторској дисертацији је, на основу теоријско-емпиријског истраживања стања у подручју управљања ланцима снабдевања су у потпуности

потврђена, а посебно потребом развоја адаптивног модела и његове примене.

Други део дисертације, кроз десет посебних поглавља, у циљу потврђивања актуелности предмета, проблема и циљева истраживања, је посвећен прегледу истраживања у овој области. Тако су ради бољег разумевања наведене дефиниције ланца снабдевања од стране више аутора. Детаљно су описани начини управљања ланцима снабдевања, принципи на којима се заснивају као и фазе њиховог развоја.

У **трећем делу** дисертације, које садржи седам посебних поглавља, се приказује поступак моделирања система. Описује се улога различитих сервиса у систему, а нарочито *ИТ* сервиса. Наводе се поступци провере квалитета услуге.

Четврти део дисертације, у једном поглављу, садржи теоријске подлоге које су потребна за развој математичког модела чијом применом се добија оцена квалитета услуге. У циљу формирања новог модела који користи непрецизне процене стручњака, наводе се елементи теорије фази скупова и система, прецизније фази бројева као и операције са њима.

У **петом делу**, у седам посебних поглавља, приказана је хијерархијска структура развијеног адаптивног модела за управљања ланцима снабдевања који се састоји од седам нивоа. У првом кораку се разматрају неопходне чињенице за потребе корисника. Следећи корак разматра спецификацију захтева и избор функција за пословање. Следећи корак је прилагођавање наведених захтева постојећој ситуацији. Четврти корак се састоји од четири нивоа: дефинисање партнера, дефинисање података и докумената, дефинисање правила о размени информација и дефинисање приступа информацијама. Пети корак се састоји у имплементирању и прилагођавању одабраних процеса. Шести корак представља управљање захтевима учесника ланца снабдевања, на основу којих се бележе, а затим на основу тога исти решавају. У седмом се уводи појам фази агрегационе функције специјално фази степене средине са тежинама, тј. функције чији су аргументи фази бројеви, као и њен резултат. Она ће послужити за процену квалитета услуге. Потреба за дефинисањем функције се јавља да би се могле користити непрецизно процењене вредности параметара услуге, тј. одговарајуће тежине (мере важности) тих параметара за систем. Оцене тих параметара даје тим стручњака. За те оцене је карактеристично да се због непрецизности процена стручњака оне представљају као фази бројеви, односно затворени интервали. На основу резултата примењеног модела добијеног поменутом формулом, повратном спрегом врши се корекција у адаптивном моделу у ранијим корацима и тиме се врши стално унапређивање квалитета услуге.

Шести део дисертације се састоји такође од седам поглавља у којима је изложена верификација модела на примеру 17 ланаца снабдевања на територији Републике Србије. Као пример примене адаптивног модела наведен је ланац Интермеханике што је резултирало одговорима на који начин се може подићи квалитет услуге у том предузећу.

У **седмом делу** су изнети резултати истраживања: хипотезе истраживања, карактеристике модела кроз које потврђују сваку од хипотеза понаособ.

У **осмом делу** дисертације су изложена закључна разматрања и дат је нагласак на оргинални допринос дисертације као и предлог будућих истраживања. Развијени модел могуће је применити у различитим областима техничко-технолошког поља, те тиме резултати истраживања добијају и шири значај у научној области индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент.

Девети део дисертације садржи попис цитиране и коришћене научне и стручне литературе. Консултовање задовољавајућег броја релевантних домаћих и иностраних литературних извора намеће закључак о поузданости изведених закључака изложених у дисертацији.

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

НАПОМЕНА: Таксативно навести називе радова, где и када су објављени. У случају радова прихваћених за објављивање, таксативно навести називе радова, где и када ће бити објављени и приложити потврду о томе.

- **Tomašević M.**, Ralević N., Stević Ž., Marković V., Tešić Z.: ADAPTIVE FUZZY MODEL FOR DETERMINATION OF QUALITY ASSESSMENT SERVICES IN SUPPLY CHAIN, Tehnicki vjesnik - Technical Gazette, 2018, Vol. 25, No 6, ISSN 1330-3651, DOI: 10.17559/TV-20170705130711 (M23)
- **Tomašević M.**, Tešić Z., Kuzmanović B., Stevanov B., Todić V., Razvoj modela upravljanja lancima snabdevanja, INFOTEH-JAHORINA Vol. 15, Mart 2016. (M63)
- **Tomašević M.**, Marković V.: Contribution to the User Requests Management Based on Itil Implementation, International Scientific and Expert Conference (TEAM) (4; Slavonski Brod; 2012) (M33)

- **Tomašević M.**, Tešić Z., Milošev I., Brkanlić S., Mijusković Lj.: Implications of the Global Crisis on the Industrial field in the Emerging Markets, EuroConference Global Economic and Financial Systems: Crisis or Change? (1; Portorož; 2012) (M33)
- Milošev I., Tešić Z., **Tomašević M.**: Analiza mogućnosti saradnje Univerziteta i privrede u oblasti Industrijskog menadžmenta, Skup: Trendovi razvoja (TREND 2012) (18; Kopaonik; 2012) (M63);

Анализа објављених радова показује да је радовима са редним бројевима 1., 2. и 3. већ извршена одређена, делимична потврда резултата истраживања у научној и стручној јавности.

VII ЗАКЉУЧЦИ ОДНОСНО РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

Прегледом докторске дисертације јасно се уочава да она садржи систематизовану истраживачку грађу, што је омогућило аутору да уз примену одговарајућих инструмената и методологије научног рада и расположивих извора (литературе и прикупљених података и информација) извуче појединачне и опште закључке и уочи развојне тенденције, могућности и правце даљег развоја у подручју модела за управљање ланцима снабдевања.

Основни резултати ове докторске дисертације су следећи:

- (1) Развијен је *Адаптивни модел за управљање ланцима снабдевања* који се састоји од модела за: *управљање ланцима снабдевања, управљање корисничким захтевима и оцену квалитета пружене услуге*. У сврху примене адаптивни модел је представљен алгоритмом са прецизно дефинисаним корацима које корисник треба да спроведе да би подигао ниво квалитета услуге и одржао стабилност ланца снабдевања.
- (2) Посебно је развијен математички модел за оцену квалитета пружене услуге заснован на опрацијама фази логике. У оквиру наведеног модела дат је *дијаграм активности* и информациони систем за брже доношење одлука.
- (3) Дат је допринос научној и стручној јавности кроз нове информације које могу представљати квалитетне подлоге даљем развоју у области управљања ланцима снабдевања.

Имајући напред наведено у виду, Комисија сматра да је кандидат Милован Томашевић успешно извршио планирана истраживања, изradio докторску дисертацију и остварио постављене циљеве и дао оригиналан научни допринос развоју теорије и праксе индустријског инжењерства и инжењерског менаџмента, као основног подручја истраживања.

VIII ОЦЕНА НАЧИНА ПРИКАЗА И ТУМАЧЕЊА РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА

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

Резултати добијени истраживањем су у писаном тескту докторске дисертације приказани, анализирани и тумачени применом релевантних математичких метода, приказивања, обраде и анализе података.

Избор наведених метода и начина њихове примене је, у потпуности, прилагођен карактеру проблема који су у дисертацији решавани.

Рад је проверен у софтверу *iThenticate*, о потенцијалном плагијату, којим је потврђено да је минималан проценат поклапања текста дисертације са другим документима. На основу ове информације и на основу свега изложеног, Комисија позитивно оцењује **све делове** докторске дисертације.

IX КОНАЧНА ОЦЕНА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:

НАПОМЕНА: 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

Докторска дисертација је написана у складу са образложењем које је наведено у пријави теме.

2. Да ли дисертација садржи све битне елементе

Докторска дисертација својим насловом, садржајем, резултатима истраживања и начином тумачења тих резултата садржи све битне елементе који се захтевају за радове овакве врсте.

3. По чему је дисертација оригиналан допринос науци

Разматрајући докторску дисертацију кандидата Милована Томашевића, Комисија је закључила да она представља оригиналан научни допринос аутора теорији и пракси развоја и унапређења модела за управљањем ланцима снабдевања у малим и средњим предузећима. Дат је теоријски и практични допринос у подручју индустријског инжењерства и инжењерског менаџмента, посебан допринос је дат у развоју математичког модела за оцену квалитета пружене услуге. Развијени модели се могу применити у великом броју малих и средњих услужних предузећа који су учесници у ланцима снабдевања у националним и интернационалним оквирима.

Развијена решења су оригинална, а истовремено, представљају добру основу за даља истраживања у овој области.

4. Недостаци дисертације и њихов утицај на резултат истраживања

Докторска дисертација нема недостатака који би битно утицали на коначан резултат истраживања.

X ПРЕДЛОГ:

На основу укупне оцене дисертације, комисија предлаже:

- да се докторска дисертација прихвати, а кандидату, Миловану Томашевићу, одобри одбрана.

ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

Др **Илија Ћосић**, проф. емеритус;
Производни и услужни системи, организација и менаџмент;
Факултет техничких наука, Нови Сад

Др **Илија Ковачевић**, ред. проф;
Теоријска и примењена математика;
Факултет техничких наука, Нови Сад

Др **Небојша Ралевић**, ред. проф;
Теоријска и примењена математика;
Факултет техничких наука, Нови Сад

Др **Милош Сорак**, ред. проф;
Управљање процесима рада, Производни менаџмент;
Технилошки факултет Бања Лука, Република Српска

Др **Здравко Тешић**, ред. проф.; МЕНТОР
Производни и услужни системи, организација и менаџмент;
Факултет техничких наука, Нови Сад