

НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ

Предмет: Подобност теме и кандидата **Маје Крсмановић** за израду докторске дисертације

Одлуком бр. 3/135-12 од 19.12.2014. године, именовани смо за чланове Комисије за оцену подобности теме и кандидата **Маје Крсмановић** за израду докторске дисертације и научне заснованости теме

„ПРОЦЕСНО-СИСТЕМСКИ ПРИСТУП МОДЕЛОВАЊУ ТРОШКОВА КВАЛИТЕТА“

На основу материјала приложеног уз Захтев кандидата, Комисија подноси следећи

РЕФЕРАТ

1. Подаци о кандидату

1.1. Биографски подаци

Маја Крсмановић рођена је 08.05.1984. у Сарајеву, Бих. Основну школу и Десету београдску гимназију завршила је у Београду. Факултет организационих наука уписала је 2003. године. Дипломирала је 2008. године на одсеку за управљање квалитетом са просечном оценом 9,09 и дипломским радом под називом “Стандарди за системе менаџмента безбедности хране”, оцењеним оценом 10. Дипломске академске (мастер) студије уписала је на Факултету организационих наука 2008. године и завршила их 2009. године са просечном оценом 10,00 и завршним (мастер) радом под називом “Подстицаји и органичења успостављању система менаџмента безбедности хране”, оцењеним оценом 10. Докторске академске студије уписала је 2009. године на Факултету организационих наука, на студијском програму Информациони системи и менаџмент, менаџмент. Положила је испите на 9 предмета са просечном оценом 10.00. Од страних језика говори одлично енглески, а служи се и руским језиком. Од маја 2009. године ради као царадник у настави, односно асистент у оквиру уже научне области управљање квалитетом, на студијској групи Менаџмент квалитета и стандардизација.

Тренутно учествује на научно-истраживачком пројекту “Инфраструктура за електронски подржано учење у Србији”, Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије, 2011-2015. Похађала је обуку и стекла сертификат за екстерне провериваче и водеће провериваче система менаџмента квалитета и система менаџмента животне средине, од стране *AQE-AAS Europe*. Похађала је курс Академске вештине (*Academic skills course, Steve Quarrie*). Учествовала је више пута у интерној провери и припреми за сертификацију система

менаџмента квалитета Факултета организационих наука према стандарду ISO 9001, као и у више пројеката спроведених у општинама Босне и Херцеговине. Објавила је више од 20 радова у оквиру домаћих и међународних конференција као и у домаћим и међународним часописима.

1.2. Стечено научноистраживачко искуство

Маја Крсмановић уписала је докторске академске студије на Факултету организационих наука, студијско подручје Менаџмент, 2009. године и до сада положила свих 9 планом и програмом предвиђених испита на овом нивоу студија, са просечном оценом 10,00. Испити су:

- | | |
|---|----------|
| • Наука о менаџменту, | 10 ЕСПБ, |
| • Систем квалитета, | 10 ЕСПБ, |
| • Стандардизација, | 10 ЕСПБ, |
| • Систем менаџмента животном средином, | 10 ЕСПБ, |
| • Акредитација и сертификација, | 10 ЕСПБ, |
| • Ланци снабдевања, | 10 ЕСПБ, |
| • Методологија научно-истраживачког рада, | 10 ЕСПБ, |
| • Теорија одлучивања, | 10 ЕСПБ, |
| • Статистика у менаџменту, | 10 ЕСПБ. |

Кандидат од маја 2009. године ради као сарадник у настави за ужу начну област управљање квалитетом, а од маја 2011. године као асистент за исту научну област, на студијској групи Менаџмент квалитета и стандардизација. Током рада, на основним студијама је ангажована на припреми и реализацији вежби на предметима:

- Контрола квалитета,
- Управљање квалитетом,
- Технологија управљања квалитетом и
- Методе и технике управљања квалитетом.

У студентским анкетама оцењивана је високим оценама (више пута је била међу 5 најбоље оцењених сарадника. Приликом последње евалуације била је оцењена просечном оценом 4.87/5).

На мастер дипломским академским студијама, ангажована је на предметима:

- Интегрисани системи менаџмента,
- Пројектовање квалитета организационих система,
- Модели система менаџмента животном средином и
- Систем менаџмента отпадом.

Током рада, више пута је била члан комисија за одбрану завршних радова студената основних академских студија.

Кандидат је учествовао на пројектима и похађао курсеве:

- Научно-истраживачком пројекту “Инфраструктура за електронски подржано учење у Србији”, Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије, 2011-2015.
- Обука и сертификат за екстерне провериваче и водеће провериваче система менаџмента квалитета и система менаџмента животне средине, од стране *AQE-AAS Europe*, 2013.
- Курс Академске вештине (*Academic skills course, Steve Quarrie*), 2010. године.
- Више интерних провера и припрема за сертификацију система менаџмента квалитета Факултета организационих наука према стандарду ISO 9001.

- Више пројеката спроведених у општинама Босне и Херцеговине на тему управљања процесима.

Кандидат је, као коаутор, објавио следеће радове у **научним часописима међународног значаја (M20)**:

- Ivan Janicijevic, **Maja Krsmanovic**, Nedeljko Zivkovic, Sasa Lazarevic (2014). *Software quality improvement: a model based on managing factors impacting software quality. Software Quality Journal, Published online: 24 October 2014.* DOI: 10.1007/s11219-014-9257-z
- Ana Horvat, Marina Dobrota, **Maja Krsmanovic**, Mladen Cudanov (2013). *Student perception of Moodle learning management system: a satisfaction and significance analysis. Interactive Learning Environments, Published online: 10 May 2013.* DOI: 10.1080/10494820.2013.78803
- **Maja Krsmanovic**, Veljko Jeremic (2013). *Traditional versus distance learning: Which one is more efficient? Energy Education Science and Technology Part B: Social and Educational Studies, 5(2): 777-782*
- Nedeljko Zivkovic, Danka Knezevic, **Maja Krsmanovic**, Ilija Djekic (2012). *Determination of the organization systems quality level. Technics Technologies Education Management, 7(1): 219-226*

Кандидат је, као коаутор, објавио следеће радове у **зборницима међународних научних скупова (M30)**:

- Ivana Mijatovic, Ana Horvat, **Maja Krsmanovic** (2014). *Academics' And Researchers' Participation In The National Technical Committees In Serbia. EURAS conference 2014, 8-10 September, Belgrade, Serbia*
- **Maja Krsmanovic**, Ana Horvat, Jelena Ruso (2014). *Application of SERVQUAL model in high education, 11th International Conference Standardization, Prototypes And Quality: A Means Of Balkan Countries' Collaboration, 9-11 September, pp. 127-132, Belgrade, Serbia, ISBN: 978-86-7680-299-9*
- Milos Dukanac, **Maja Krsmanovic**, Danka Knezevic (2014). *Competence Requirements For Personnel Of Certification Bodies Performing Certification Of Management Systems. 11th International Conference Standardisation, Prototypes And Quality: A Means Of Balkan Countries' Collaboration, 9-11 September, Belgrade, Serbia*
- **Maja Krsmanovic**, Zoran Rakicevic, Jelena Ruso (2014). *Level Of Quality Costs Modeling And Application In The Practice. 11th Annual International Conference on SMEs, Entrepreneurship and Innovation: Management – Marketing – Economic - Social Aspects, 28-31 July 2014, Athens, Greece*
- Jelena Ruso, **Maja Krsmanovic**, Ana Trajkovic, Zoran Rakicevic (2013). *Quality management in public e-administration. ICEBML 2013 : International Conference on e-Education, e-Business, e-Management and e-Learning, October 22-23. 2013, pp 1148-1152, Dubai, United Arab Emirates, eISSN 2010-3778*
- Ana Horvat, **Maja Krsmanovic**, Mladen Djuric (2012). *Differences In Students' Satisfaction With Distance Learning Studies. CBEFSM 2012 : International Conference on Business, Economics and Financial Sciences, and Management, Paris, France*
- **Maja Krsmanovic**, Jelena Ruso, Ana Horvat (2011). *Waste management as requirement of ISO 14001 – Situations and problems in Serbia. 8th International conference Standardization, prototypes and quality: a means of Balkan countries' collaboration, October 7-8, 2011, Thessaloniki, Greece*

- **Maja Krsmanovic**, Danka Knezevic, Mladen Djuric, Ana Horvat (2010). *Effects of implementation of the Bologna system of education – Case of the university of Belgrade. International Conference on Education and New Learning Technologies, Barcelona, Spain*

Кандидат је, као коаутор, објавио следеће радове у **часописима националног значаја (M50)**:

- Ana Horvat, **Maja Krsmanovic**, Marina Dobrota, Mladen Cudanov (2013). *Students` Trust in Distance Learning: Changes in Satisfaction and Significance. Management*, 16(69): 47-54. DOI: 10.7595/management.fon.2013.0026. ISSN: 1820-0222
- Ана Хорват, **Маја Крсмановић** (2010). Менаџмент поузданости. Квалитет – специјализовани часопис за унапређење квалитета, 19(9-10)
- **Маја Крсмановић**, Ана Хорват (2010). Управљање трошковима животног циклуса производа. Квалитет – специјализовани часопис за унапређење квалитета, 19(7-8)
- **Маја Крсмановић**, Јован Филиповић (2009). Примена PDCA циклуса у развоју производа. Квалитет – специјализовани часопис за унапређење квалитета, 19(5-6)

Кандидат је, као коаутор, објавио следеће радове у **зборницима скупова националног значаја (M60)**:

- Ивана Мијатовић, Ана Хорват, **Маја Крсмановић** (2014). Мотиви универзитетских наставника и научних истраживача за учешће у раду комисија за стандарде. XVI националног и II међународног научно стручног скупа Систем квалитета услов за успешно пословање и конкурентност, 10.-12.12.2014., Копаоник, Србија
- Nedeljko Zivkovic, **Maja Krsmanovic**, Ana Horvat (2014). *Analysis Of The Experiences In The Implementation Of An Integrated Management Systems. XIV international Symposium of Facults of organizational sciences SymOrg, Zlatibor, Serbia*
- **Maja Krsmanovic**, Ana Horvat, Nedeljko Zivkovic (2012). *Differences in ranking the criteria for a management system consultants selection. Proceedings of the XIII International Symposium SymOrg 2012: Innovative Management and Business Performance, Publisher: Faculty of Organizational Sciences, University of Belgrade, nn. 1633-1640, Zlatibor, Serbia*
- Јасмина Омербеговић-Бијеловић, **Маја Крсмановић** (2011). Планирање развоја квалитета управљања у предузећима. VIII Скуп привредника и научника СПИН 2011-Операциони менаџмент у функцији одрживог економског раста и развоја Србије 2011-2020, стр. 395-402, Издавач: Факултет организационих наука, Београд, Србија
- Младен Ђурић, Јован Филиповић, **Маја Крсмановић** (2010). Друштвена одговорност организација – од декларативног усвајања до примене системског приступа. 37. Национална конференција о квалитету, Крагујевац, Србија
- **Маја Крсмановић**, Младен Ђурић, Данка Кнежевић (2010). Улога организационе културе у систему менаџмента здравља и безбедности на раду. XXXVII Симпозијум о операционим истраживањима (СУМ-ОП-ИС), Тара, Србија
- **Маја Крсмановић**, Јасмина Омербеговић-Бијеловић (2010). „6S“ метода као интегрални део „Lean 6σ“ концепта. ICQ 2010 – *The 6th International Conference of YUSQ STC for six sigma, Belgrade, Serbia. Total Quality Management & Excellence*, 38(2)
- Данка Кнежевић, **Маја Крсмановић**, Недељко Живковић (2010). Организација и начин финансирања акредитационих тела. XII међународни симпозијум Факултета организационих наука SymOrg, Златибор, Србија
- **Маја Крсмановић**, Данка Кнежевић, Младен Ђурић (2010). Подстицаји и ограничења при успостављању НАССР система. XII међународни симпозијум Факултета организационих наука SymOrg, Златибор, Србија

- Ana Horvat, **Maја Krsmanovic** (2010). *Indicators of customers satisfaction with medical laboratory services. 7th International conference Standardization, prototypes and quality: a means of balkan countries' collaboration, Zlatibor, Serbia*
- Недељко Живковић, Данка Кнежевић, **Маја Крсмановић** (2010). Искуства у примени модела система менаџмента заинтересованим странама. 37. Национална конференција о квалитету, Крагујевац, Србија
- **Маја Крсмановић**, Иван Јанићијевић, Недељко Живковић, Јасна Јоковић (2010). Ефекти примене ISO 27001 – стандарда за систем менаџмента сигурности информација. XVI међународна конференција из области информационо комуникационих технологија YU INFO, Копаоник, Србија
- Данка Кнежевић, Недељко Живковић, **Маја Крсмановић** (2009). Дефинисање и праћење циљева одрживог развоја. VII скуп привредника и научника SPIN, Београд, Србија

Кандидат је, као коаутор, објавио следећа поглавља у књигама:

- **Maја Krsmanovic**, Mladen Djuric, Veljko Dmitrovic (2012). *A Survey of Student Satisfaction With Distance Learning at Faculty of Organizational Sciences, University of Belgrade. In G. Putnik, M. M. Cruz-Cunha (Ed.) "Virtual and Networked Organizations, Emergent Technologies and Tools", Springer Berlin Heidelberg, Vol. 248: 111-117, ISBN 978-3-642-31799-6*

1.3. Оцена подобности кандидата за рад на предложеној теми

Кандидат Маја Крсмановић почела је да се бави научно-истраживачким радом одмах након дипломирања, као сарадник у настави, а затим као асистент на Факултету организационих наука Универзитета у Београду.

Током рада на факултету стекла је различита знања из области менаџмента квалитета и стандардизације.

На основу увида у искуства које је кандидат стекао кроз научно-истраживачке, стручне и остале пројекте, и уз посебну пажњу посвећену разматрању објављених радова кандидата, као и уз упоредну анализу концепата који се налазе у насловима реализованих пројеката и објављених радова са онима из докторске дисертације, сматрамо да кандидат **Маја Крсмановић** поседује потребно знање, вештине и искуство за израду докторске дисертације на тему „ПРОЦЕСНО-СИСТЕМСКИ ПРИСТУП МОДЕЛОВАЊУ ТРОШКОВА КВАЛИТЕТА“.

2. Предмет и циљ истраживања

Предмет истраживања су трошкови квалитета, под којима се у теорији квалитета заправо подразумевају трошкови лошег квалитета организационих система, како је објашњено у уводу рада, узимајући у обзир да већи трошкови значе нижи квалитет.

Циљ истраживања је омогућавање да се пореде различите и проналази оптимална инжењерска варијанта трошкова квалитета организационих система, посматрано на нивоу процеса и њихове међузависности.

Задатак је да се истражи могућност примене процесно-системског приступа моделовању трошкова квалитета, као и да се дефинишу основни елементи и остале поставке оваквог модела и да се, на бази дефинисаних поставки и елемената, развије и тестира конкретан модел који ће омогућити постизање постављеног циља.

Термин „трошак квалитета“ први пут се помиње 1930их година у раду *Shewhart*-а (1931) и *Crocket*-а (1935). У то време, трошкови квалитета су били посматрани искључиво са аспекта производње (*Sörqvist*, 2001). Међутим, касније, када су менаџери уочили да сви подсистеми праве грешке (*Harrington*, 1987), многи експерти из области квалитета почели су интензивно да пишу о системима трошкова квалитета, и инжењерски аспекти оваквих трошкова се све више истичу. Данас постоји бројна литература о трошковима квалитета који су сада већ доказано корисни за спознају нивоа организационих перформанси. Као резултат, различити модели трошкова квалитета су почели да се појављују и данас се најчешће користе и цитирају следећи модели (*Schiffauerova & Thomson*, 2006): PAF (*Preventive-Appraisal-Failure*) тј. модел превентивних трошкова - трошкова процене - трошкова неусаглашености; Crosby-јев модел; Модел неопипљивих трошкова (*intangible/opportunity cost model*); Процесни модел; ABC модел (*activity based costing*).

Најстарији и најчешће коришћен модел трошкова квалитета је PAF модел, први пут представљен од стране *Feigenbaum*-а (1956) и *Masser*-а (1957), који трошкове квалитета категоризује као (*BS 6143 Part 2*, 1990): Трошкови превенције (P): то су трошкови било које активности која се предузима с циљем смањења вероватноће појаве неусаглашености, као што су планирање квалитета, обука запослених и сл; Трошкови процене (A): то су трошкови укључени у процену постигнутог нивоа квалитета на било ком нивоу петље квалитета, као што су праћење и мерење процеса, интерне провере и сл; Трошкови интерне неусаглашености (iF): то су трошкови који настају због неусаглашености које су идентификоване пре него што је производ пласиран или испоручен кориснику, као што су дорада, одлагање шкарта и сл; Трошкови екстерне неусаглашености (eF): то су трошкови који настају због неусаглашености које су идентификоване након што је производ пласиран или испоручен кориснику, као што су поступање са жалбама корисника, губитак корисника и сл.

Традиционални модел односа између категорија PAF модела представљен је од стране *Juran*-а (1979) и био је доминантан у литератури из области трошкова квалитета у двадесетом веку (*Omurgonulsen*, 2009). Овај традиционални модел се, као и савремени, заснива на претпоставци да ће трошкови превенције и процене смањити трошкове неусаглашености и да ће даље улагања у превенцију довести до смањења трошкова процене. Међутим, савремени приступ базиран је на *Crosby*-јевој (1979) идеји да је оно што кошта заправо лош квалитет и *Deming*-овом (1986) веровању да било који вид неусаглашености доводи до непоправљиве штете. Губитак репутације као последица тога је изузетно значајан и због тога је *Deming* (1986) тврдио да би прави циљ требало да буде „нула дефеката“ (као приступ, не као спецификација) и да ће се стога трошкови квалитета свести на минимум онда када се постигне ниво усаглашености од 100%. Ово значи да компанија може да постигне бољи излазни ниво квалитета уз трошкова квалитета који су коначни, што значи да крива укупних трошкова квалитета више не иде безгранично нагоре, као што је то био случај код традиционалног приступа. Иако је PAF модел широко прихваћен систем за утврђивање трошкова квалитета, различити аутори су истакли и бројне његове недостатке (*Plunkett & Dale*, 1988a; *Tsai*, 1998; *Shah & Mandal*, 1999; *Schiffauerova & Thomson*, 2006b; *He*, 2010) због чега су почели да буду примењивани и други модели трошкова квалитета.

Убрзо након појаве PAF модела, појавио се и *Crosby*-јев модел (*Crosby*, 1979) према којем су категорије трошкова квалитета заправо исте као и у PAF моделу, с том разликом што их *Crosby*-јев модел назива трошковима неусаглашеностима и трошковима усаглашеностима (који би били једнаки збиру трошкова превенције и трошкова процене PAF моделу).

Након што је препознао значај неопипљивих трошкова, *Juran* (et al., 1975) је дорадио свој PAF модел како би укључио и ову категорију трошкова. Тада су *Sandoval-Chavez & Beruvides*

(1998), укључујући ове трошкове у традиционални PAF модел, креирали модел неопипљивих трошкова (*intangible/opportunity cost model*).

Имајући у виду у литератури истакнуте недостатке PAF модела, Ross (1977) је развио процесни модел трошкова квалитета који се фокусира на процесе, а не на производе/услуге, при чему се процес посматра као низ активности које трансформишу улазе у излазе. Goulden & Rawlins (1995) такође су истакли да аналитичари радије трошкове квалитета везују за процесе, пре него за цео систем или производ, као што се то може учинити уз помоћ PAF категоризације. Трошак процеса је, у овом контексту, збир трошкова неусаглашености и трошкова усаглашености који се везују за одређени процес. Овде су трошкови усаглашености стварни трошкови процеса који се односе на трошкова потребне за стварање производа/услуга први пут према захтеваним стандардима за дати процес, док су трошкови неусаглашености једнаки трошковима грешака који настају због тога што се процес не одвија према поменутих стандардима. Према овим дефиницијама, ове категорије трошкова нису исте као што су и у PAF моделу. Осим тога, процесни модел трошкова не прави разлику између трошкова неусаглашености који су настали пре и оних који су настали после испоруке производа/услуге кориснику. Фактори који се укључују у прорачун трошкова процеса према овом моделу су: запослени, опрема, материјал и окружење (*BS 6143 Part 1*, 1990). Процесни модел може се применити на било ком процесу организационог система, било да је реч о производним или услужним системима (Vaxevanidis et al., 2009).

Након овога, Cooper & Kaplan (1988) предложили су метод трошкова квалитета који се базира на активностима и препознаје активности које не стварају додатну вредност с циљем њихове елиминације. Ограничење које се у највећој мери везује за овакав модел је потреба да се одреди ранг сваке појединачне активности због чега је вероватно овај модел доживео свега неколико практичних примена познатих у литератури (Vaxevanidis & Petropoulos, 2008).

Иако постоји неколико модела трошкова квалитета, PAF модел се сматра најсистематичнијим и логичним приступом идентификацији елемената који чине трошкове квалитета. Међутим, овај модел се примењује на цео систем или крајњи продукт и као такав трошкове квалитета посматра као суму свих трошкова ове врсте који се односе на одређени организациони систем. Међутим, концепција и идеја менаџмента тоталног квалитета захтева и менаџмент процеса, а не само крајњих продуката система (*BS 6143 Part 1*, 1990). Ово би могло допринети томе да се, узимајући у обзир да већи трошкови значе нижи квалитет и стога и већи приоритет за побољшање, кључни процеси (као места где су трошкови квалитета високи или расту) идентификују кључни процеси које је потребно побољшати.

Предложени модел ослониће се делом на PAF модел с циљем идентификовања елемената који се могу сматрати трошковима квалитета као и за опредељивање категорије којој појединачни елементи трошкова припадају, како би се применила сазнања о природи њихових понашања. У моделу ће се такође задржати и идеја процесног модела која истиче значај везивања трошкова квалитета за сваки процес посебно, с тим што ће се узети у обзир и претпоставка процесно-системског приступа да излази из једног процеса представљају улазе у друге процесе система, па самим тим могу да узрокују повећање дела трошкова тих процеса, што даље може утицати на вредност стварних трошкова који се везују за посматрани процес.

Релевантни библиографски извори на које ће се позивати овај рад, између осталих, су:

- Adil, A., and Moutawakil, A. (2012). *The Quality Cost Reduction in Hollow Glass Manufacturing by Taguchi Method. Journal of Scientific Research*, 4(1), 155-172
- Akkoyun, O., and Ankara, H. (2009). *Cost of quality management: An empirical study from Turkish marble industry. Scientific Research and Essay*, 4 (11), 1275-1285

- Albright, T.L., and Roth, H.P. (1992). The measurement of quality costs: on alternative paradigm. *Accounting Horizons*, 6(2), 15–27
- Al-Dujaili, M.A.A. (2013). Study of the relation between types of the quality costs and its impact on productivity and costs: a verification in manufacturing industries. *Total Quality Management and Business Excellence*, 24(3-4), 397-419
- Aoieong RT, Tang SL, and Ahmed SM. (2002). A process approach in measuring quality costs of construction projects: model development. *Construction Management and Economics*, 20(2), 179–192
- ASQC (1971). *Quality costs, what and how?*, 2nd ed. Milwaukee, WI: ASQC Quality Press
- Atkinson, J.H., Hohner, G., Mundt, B., Troxel, R.B., and Winchell, W. (1991). *Current Trends in Cost of Quality: Linking the Cost of Quality and Continuous Improvement*. NAA Publication, Montvale
- Austenfeld, R.B. (2005). *The Cost of Quality—A Primer*. *Papers of the Research Society of Commerce and Economics*, 46(2), 149-198
- Bamford, D.R., and Land, N. (2006). The application and use of the PAF quality costing model within a footwear company. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 23(3), 265-278
- Basak, P.C., and Viswanadhan, K.G. (2012). Cost of Quality Models and Practices in Manufacturing Industries: A Literature Review. *International Journal of Business and Management Tomorrow*, 2(10), 1-8
- Besterfield, D.H., Besterfield-Michna, C., Besterfield, G.H., and Besterfield-Sacre, M. (1999). *Total Quality Management*, Prentice-Hall, Upper Saddle River, NJ.
- Bland, F.M., Maynard, J., and Herbery, D.W. (1998). Quality costing of an administrative process. *The TQM Magazine*, 10(5), 367–377
- Bottorff, D.L. (1997). CoQ Systems: The right stuff. *Quality Progress*, 30(3), 33-35
- Brad, S. (2010). A General Approach of Quality Cost Management Suitable For Effective Implementation In Software. *Informatica Economics*, 14(4), 97-113
- Campanella, J. (1999). *Principles of quality costs*, 3rd ed. Milwaukee, WI: American Society for Quality
- Campanella, J., and Corcoran, F. J. (1983). Principles of quality costs. *Quality Progress*, 16(4), 16-21
- Carpinetti, L.C.R., Buosi, T., and Gerolamo, M.C. (2003). Quality management and Improvement: a framework and a business-process reference model. *Business Process Manage. J.*, 9(4), 543–554.
- Carr, L. P., and Ponemon, L. A. (1994). The Behavior of Quality Costs: Clarifying the Confusion. *Journal of Cost Management*, Summer, 26-34
- Cartin, T.J. (1999). *Principles and practices of organizational performance excellence*. WI: ASQ Quality Press
- Chang, C.C., Chiu, C.M., and Chen, C.A. (2010). The effect of TQM practices on employee satisfaction and loyalty in government. *Total Quality Management and Business Excellence*, 21(12), 1299–1314
- Cheah, S.J., Md-Shahbudin, A.S., and Md-Taib, F. (2011). Tracking hidden quality costs in a manufacturing company: An action research. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 28(4), 405–425
- Chen, C.C., AND Yang, C.C. (2002). Cost-effectiveness based performance evaluation for suppliers and operations. *Quality Management Journal*, 9(4), 59–73.
- Chiadamrong, N. (2003). The development of an economic quality cost model. *TQM and Business Excellence*, 14(9), 999–1014
- Chopra, A., and Garg, D. (2012). Cost of Quality Practices among Indian industries. *International Journal for Quality research*, 6(2), 109-112

- Cokins, G. (2006). *Measuring the Cost of Quality For Management*. *Quality Progress*, 39(9), 45-51
- Cokins, G., and Harris, M. (2006). *Measuring Cost of Quality- Myth or Reality*. *American Society for Quality World Conference Proceedings, Session T110*
- Cooper, R. (1988). *The rise of activity-based costing – Part I: What is an activity-based cost system?.* *Journal of Cost Management*, 2(2), 45-54
- Cooper, R., and Kaplan, R.S. (1988). *Measure costs right: Make the right decisions*. *Harvard Business Review*, 66(5), 96-103
- Crocket, H. (1935). *Quality, but just enough*. *Factory Management and Maintenance*, 93(6), 245-246
- Crosby, P.B. (1979). *Quality is Free*, New York: McGraw-Hill
- Crossfield, R.T., and Dale, B.G. (1990). *Mapping quality assurance systems: a methodology*. *Quality and Reliability Engineering International*, 6(3), 167-178
- Dahlggaard, J., Kristensen, K., and Kanji, G. (1992). *Quality costs and total quality management*. *Total Quality Management*, 3(3), 211-221
- Dale, B.G., and Plunkett, J.J. (1999). *Quality Costing*, 3rd ed. Gower Press, Vermont, USA,
- Dale, B.G., and Wan, G.M. (2002). *Setting up a quality costing system. An evaluation of the key issues*. *Business Process Management Journal*, 8(2), 104-116
- Defeo, J.A., and Barnard, W.W. (2004). *Juran Institute's Six Sigma: Breakthrough and beyond*. New York: McGraw-Hill
- Deming, W.E. (1986). *Out of the Crisis*, 2nd ed. Cambridge University Press, Cambridge
- Denisia, G. (2008). *TQM and Cost of Quality. Fascicle of Management and Technological Engineering*, 7(17), 1881-1885
- Desai, D.A. (2008). *Cost of quality in small-and medium-sized enterprises: case of an Indian engineering company*, *Production Planning and Control*, 19(1), 25-34
- European Commission (2012). *Quantifying Quality Costs and the Cost of Poor Quality in Translation: Quality Efforts and the Consequences of Poor Quality in the European Commission's Directorate-General for Translation*, Belgium
- Evans, J.R., and Lindsay, W.M. (2005). *The management and control of quality* (6th ed.). Mason, OH: Thomson South-Western.
- Feigenbaum, A.V. (1956). *Total quality control*. *Harvard Business Review*, 34(6), 93-101
- Feigenbaum, A.V. (1991). *Total Quality Control*, 3rd ed. New York, New York: McGraw-Hill
- Fine, C.H. (1986). *Quality improvement and learning in productive systems*. *Management Science*, 32(10), 1301-1315
- Freeman, H. (1960). *How to put quality costs to use*. In *ASQC Transactions of the metropolitan conference*. Milwaukee: American Society for Quality Control
- Garvin, D.A. (1984). *What does 'product quality' really mean?* *Sloan Management Review*, 26(1), 25-43
- Giakatis, G., Enkawa, T., and Washitani, K. (2001). *Hidden quality costs and the distinction between quality cost and quality loss*. *Total Quality Management*, 12(2), 179-190
- Goulden, C., and Rawlins, L. (1995). *A hybrid model for process quality costing*. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 12(8), 32-47
- Hall, M., and Tomkins, C. (2001). *A cost of quality analysis of a building project: Towards a complete methodology for design and build*. *Construction Management and Economics*, 19(7), 727-740
- Han, C., and Lee, Y.H. (2002). *Intelligent integrated plant operation system for Six Sigma*. *Annual Reviews in Control*, 26(1), 27-43
- Harrington, H.J. (1987). *Poor-Quality Cost*, American Society for Quality Control
- Harrington, H.J. (2002). *The Real Cost of Poor Quality*. *Quality Digest*

- Harry, M.J., and Schroeder, R. (2000). *Six Sigma: The breakthrough management strategy revolutionizing the world's top corporations*. New York: Doubleday, Random House.
- Hassan, J.S. (2009). *External failure cost estimation using reliability models: An alternative to taguchi's loss function - A Thesis in Industrial Engineering*. The Pennsylvania State University, The Graduate School, Department of Industrial and Manufacturing Engineering.
- He, D. (2010). *Engineering Quality Systems: Cost of Quality*. *Modern Applied Science*, 4 (5), 102-104
- Hockett, J. D. (1985). *An outline of the quality improvement process*. *International Journal of Quality and Reliability*, 2(2), 5-14
- Hwang, G.H., and Aspinwall, E.M. (1996). *Quality cost models and their application: a review*, *Total Quality Management and Business Excellence*, 7(3), 267-282
- ISO 9001:2008, *Системи менаџмента квалитетом - Захтеви*
- Ittner, C. (1992). *The economics and measurement of quality costs: An empirical investigation*. DB Admin. thesis, Harvard Business School
- Ittner, C.D. (1994). *An examination of the indirect productivity gains from quality improvement*. *Production and Operations Management*, 3(3), 153-170
- Ittner, C.D. (1996). *Exploratory evidence on the behavior of quality costs*. *Operations Research*, 44(1), 114-130
- Ittner, C.D. (1999). *Activity-based Costing Concepts for Quality Improvement*. *European Management Journal*, 17(5), 492-500
- Jaju, S.B., and Lakhe, R.R. (2009). *Tracing quality cost in a luggage manufacturing industry*. *Proceedings of World Academy of Science: Engineering and Technology*, 4(9), 546-549
- Jaju, S.B., Mohanty, R.P., and Lakhe, R.R. (2009). *Towards managing quality cost: A case study*. *Total Quality Management and Business Excellence*, 20(10), 1075-1094
- Johnson, M.A. (1995). *The development of measures of the cost of quality for an engineering unit*. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 12(2), 86-100
- Juran, J.M. (1951). *Quality Control Handbook*, 1st ed. McGraw-Hill, New York
- Juran, J.M. (1979). *Quality Control Handbook*, 3rd ed. New York McGraw Hill
- Juran, J.M. (1988). *Quality control handbook*, 4th ed. New York: McGraw-Hill.
- Juran, J.M. (1998). *Quality and costs*. Blacklick, OH: McGraw-Hill.
- Juran, J.M., and Gryna, F.M. (1993). *Quality Planning and Analysis*, 3rd ed. New York: McGraw-Hill International Ed.
- Juran, J.M., and Gryna, F.M. (1998). *Juran's quality control handbook*, 5th ed. New York: McGraw-Hill
- Juran, J.M., Gryna, F.M., and Bingham, R. (1975). *Quality Control Textbook*. 3 McGraw-Hill, New York
- Kaner, C. (1996). *Quality Cost Analysis: Benefits and Risks*. *Software QA*, 38(1), 23-27
- Kaynama, S. A., and Black, Ch. I. (2000). *A Proposal to Assess the Service Quality of Online Travel Agencies: an Exploratory Study*. *Journal of Professional Services Marketing*, 21(1), 63-88
- Kazaz, A.M., Birgonul, T., and Ulubeyli, S. (2005). *Cost-based analysis of quality in developing countries: a case study of building projects*. *Building and Environment* 40(10), 1356-1365
- Khan, P.M., and Beg, M.M.S. (2012). *Measuring Cost of Quality (CoQ) on SDLC Projects is Indispensible for Effective Software Quality Assurance*. *International Journal of Soft Computing And Software Engineering*, 2(9), 1-15
- Kiani, B., Shirouyehzad, H., Bafti, F.K., and Fouladgar, H. (2009). *System dynamics approach to analysing the cost factors effects on cost of quality*. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 26(7), 685-698

- Kiani, B., Shirouyehzad, H., Bafti, F.K., and Fouladgar, H. (2009). System dynamics approach to analysing the cost factors effects on cost of quality. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 26(7), 685-698
- Kim, M.W., and Liao, W.M. (1994). Estimating hidden quality costs qith quality loss function. *Accounting Horizons*, 8(1), 8-18
- Kirkpatrick, E. G. (1970). *Quality Control for Managers and Engineers*. Chichester: Wiley
- Kohl, W. F. (1976). Hitting quality costs where they live. *Quality Assurance*, 2(2), 59-64
- Kondo, Y. (1989). *Human Motivation*. Tokyo: 3A Corporation
- Krishnan, S.K., Agus A., and Husain, N. (2000). Cost of quality: The hidden costs. *Total Quality Management*, 11(4-6), 844–848
- Lin, Z.J. and Johnson, S. (2004). An exploratory study on accounting for quality management in China. *Journal of Business Research*, 57(6), 620-632
- Lockyer, K. G. (1983) *Production Management*. London: Pitman
- Love, P. (2002). Auditing the indirect consequences of rework in construction: A case based approach. *Management Auditing Journal*, 173(3), 138–146.
- Love, P., and Edwards, D. (2004). Determinants of rework in building construction projects. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 11(4), 259–274
- Love, P., and Li, H. (2000). *Quantifying the causes and costs of rework in construction.*” *Construction Management and Economics*, 18(4), 479–490
- Machowski, F., and Dale, B. (1998). Quality costing: an examination of knowledge, attitudes and perceptions. *Qual Manage J*, 5(3), 84-95
- Mandal, P., and Shah, K. (2002). An analysis of quality costs in Australian manufacturing firms. *Total Quality Management*, 13(2), 175- 182
- Marsh, J. (1989). Process modeling for quality improvement. *Proceedings of the Second International Conference on Total Quality Management*
- Masser, W.J. (1957). The quality manager and quality costs. *Industrial Quality Control*, 14(4), 5-8
- Merino, D.N. (1988). Economics of quality: Choosing among prevention alternatives. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 5(7), 13-23
- Miller, J.R., and Morris, J.S. (2000). Is Quality Free or Profi table?. *Quality Progress*, 33(1), 50-53
- Miner, D. (1933). What price quality? *Product Engineering*, 3(August), 300-302
- Modarres, B., and Ansari, A. (1987). Two new dimensions in the cost of quality. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 4(4), 9-20
- Modrák, V. (2007). *A Case Study on Measurement Effectiveness*. *International Journal of Quality research*, 1(1), 19-26
- Mohandas V.P., and Sankara Raman. (2008). Cost of Quality Analysis: Driving Bottom-line Performance. *International Journal of Strategic Cost Management*, 3(2), 1-8
- Moyers, D.R., and Gilmore, H.L. (1979). Product conformance in the steel foundry jobbing shop. *Quality Progress*, 12(5), 17–19
- Mukhopadhyay, A.R. (2004). Estimation of cost of quality in an Indian textile industry for reducing cost of non-conformance. *Total Quality Management*, 15(2), 229-234
- Oakland, J.S. (1993). *Total Quality Management*, 2nd ed. Butterworth-Heinemann Ltd, Oxford
- Oakland, J.S., and Porter, L.J. (1994), *Cases in Total Quality Management*, Butterworth-Heinemann, Oxford
- Oliver, J., and Qu, W. (1999). Cost of Quality Reporting, Some Evidence of Australian Firms. *International Journal of Applied Quality Management*, 2(2), 233-250
- Olson, J. (1985). The state of quality in the U.S. today. *Quality progress*, 18(7), 32-36

- Omachonu, V.K., Suthummanon, S., and Einspruch, N.G. (2004). The relationship between quality and quality cost for a manufacturing company. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 21(3), 277-290
- Omurgonulsen, M. (2009). A research on the measurement of quality costs in the Turkish food manufacturing industry. *Total Quality Management*, 20(5), 547-562
- Plunkett, J., and Dale, B. (1988b). Quality-related costing: findings from industry-based research study. *Eng Manage Int*, 4(4), 247-257
- Plunkett, J.J. and Dale, B.B. (1986). Quality costing: A summary of research findings. *Quality Assurance*, 12(2), 40-43
- Plunkett, J.J., and Dale, B.G. (1987). A review of the literature on quality-related costs. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 4(1), 40-52
- Plunkett, J.J., and Dale, B.G. (1988a). Quality costs: A critique of some 'economic cost of quality' models. *International Journal of Production Research*, 26(11), 1713-1726
- Porter, L.J., and Rayner, P. (1992). Quality costing for total quality management. *International Journal of Production Economics*, 27(1), 69-81
- Prickett, T.W., and Rapley, C.W. (2001). Quality costing: A study of manufacturing organizations. Part 2: Main survey. *Total Quality Management*, 12(2), 211-222
- Ramdeen, C., Santos, J., and Chatfield, H.K. (2007). Measuring the cost of quality in a hotel restaurant operation. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 19(4), 286 - 295
- Rasamani, M., and Kanapathy, K. (2011). The Implementation of COQ Reporting System in Malaysian Manufacturing Companies: Difficulties Encountered and Benefits Acquired. *International Journal for Business and Social Science*, 2(6), 243-247
- Robison, J. (1997). Integrate quality cost concepts into team problem-solving efforts. *Quality Progress*, 30(3), 25-30
- Rodchua, S. (2006). Factors, measures, and problems of quality costs program implementation in the manufacturing environment. *Journal of Industrial Technology*, 22(4), 2-6
- Ross, D.T. (1977). Structured analysis (SA): A language for communicating ideas. *IEEE Transactions on Software Engineering*, 3(1), 16-34
- Russell, R.S., and Taylor, B.W. (1995). *Production and operations management*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall
- Sandholm, L. (2010). *Total Quality Management*. 2nd ed. Lund, Sweden: Student litterateur.
- Sandoval-Chávez, D.A., and Beruvides, M.G. (1998). Using opportunity costs to determine the cost of quality: A case study in a continuous-process industry. *Engineering Economist*, 43(2), 107-124
- Sansalvador, M.E., and Brotons, J.M. (2013). Quality cost analysis: a case study of a Spanish organization. *Total Quality Management and Business Excellence*, 24(3-4), 378-396
- Schiffauerova, A., and Thomson, V. (2006a). A review of research on cost of quality models and best practices. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 23(6), 647-669
- Schiffauerova, A., and Thomson, V. (2006b). Managing Cost of Quality: Insight into Industry Practice. *The Total Quality Management Journal*, 18(5), 542-550
- Schneiderman, A.M. (1986). Optimum quality costs and zero defects: Are they contradictory concepts? *Quality Progress*, 19(11), 28-31
- Schottmiller, J. C. (1996). ISO 9000 and Quality Costs. *ASQC Annual Quality Congress Proceedings*, Milwaukee, 194-199
- Sellés, M.E.S., Rubio, J.A.C., and Mullor, J.R. (2008). Development of a Quantification Proposal for Hidden Quality Costs: Applied to the Construction Sector. *Journal Of Construction Engineering And Management*, 134(10), 749-757

- Shah, K., and Mandal, P. (1999). Issues related to implementing quality cost programs a review, *Total Quality Management*, 10(8), 1093-1106
- Shank, J.K., and Govindarajan, V. (1994). Measuring the cost of quality: A strategic cost management perspective. *Cost Management*, 8(2), 5-17
- Sharma, R.K., Kumar, D., and Kumar, P. (2007). Quality costing in process industries through QCAS: a practical case. *International Journal of Production Research*, 45(15), 3381-3403
- Shewhart, W. (1931). *Economic control of manufactured product*. New York, NY: D. Van Nostrand.
- Simga-Mugan, C., and Erel, E. (2000). Distribution of quality costs: Evidence from an aeronautical firm. *Total Quality Management*, 11(2), 227-234
- Snieska, V., Daunoriene, A., and Zekeviciene, A. (2013). Hidden Costs in the Evaluation of Quality Failure Costs. *Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics*, 24(3), 176-186
- Sower, V.E. (2007). Cost of Quality Usage and its Relationship to Quality System Maturity. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 24(2), 121-140
- Srivastava, S. K. (2008). Towards Estimating Cost of Quality in Supply Chains. *Total Quality Management and Business Excellence*, 19(3), 193-208
- Staiculescu, O. (2012). A new vision of quality cost: an essential optimization tool for managerial accounting. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 62(24), 1276-1280
- Sugiura, M. (1997). *Challenging the reduction of the quality costs*, 1st ed. Tokyo: JIPM
- Summers, D. (2000). *Quality*. Columbus: Prentice Hall.
- Superville, C.R., and Gupta, S. (2001). Issues in modeling, monitoring and managing quality costs. *The TQM Magazine*, 13(6), 419-423
- Sörqvist, L. (2001). *Kvalitetsbristkostnader; Ett hjälpmedel för verksamhetsutveckling. Andra upplagan*. Lund: Studentlitteratur
- Tamimi, N., and Sebastianelli, R. (1996). How firms define and measure quality. *Production and Inventory Management Journal*, 37(3), 34-39
- Teeravararug, J. (2004). Quantification of Tangible and Intangible Quality Costs. *Proceedings of the Fifth Asia Pacific Industrial Engineering and Management science Conference*
- Teli, S.N., Bhushi, U.M., and Surange, V.G. (2012). Assessment of Cost of poor quality in Automobile Industry. *International Journal of Engineering Research and Applications (IJERA)*, 2(6), 330-336
- Thompson Jr., W.G. and Nakamura, S. (1987). Measuring cost of quality in the development process. *IEEE International Conference on Communications '87: Communications-Sound to Light*. Proceedings
- Tsai, W.H. (1998). Quality cost measurement under activity-based costing. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 15(6), 719-752
- Tsai, W.H., and Hsu, W. (2010). A novel hybrid model based on DEMATEL and ANP for selecting cost of quality model development. *Total Quality Management and Business Excellence*, 21(4), 439-456
- Turny, P.B. (2010). *Activity Based Costing-An Emerging Foundation for Performance Management-SAS*
- Tye, L.H., Halim, H.A., and Ramayah, T. (2011). An exploratory study on cost of quality implementation in Malaysia: The case of Penang manufacturing firms. *Total Quality Management*, 22(12), 1299-1315
- Uyar, A. (2008). An exploratory study on quality costs in Turkish manufacturing companies. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 25(6), 604-620
- Vaxevanidis, N.M., and Petropoulos, G. (2008). A literature survey of cost of quality models. *Journal of engineering annals*, 6(3), 274-283

- Vaxevanidis, N.M., Petropoulos, G., Avakumovic, J., and Mourlas, A. (2009). *Cost Of Quality Models And Their Implementation In Manufacturing Firms. International Journal for Quality research*, 3(1), 27-36
- Wang, M.T., Wang, S.S.C., Wang, S.W.C., and Wang, A.S.M. *An Introduction of COQ Models and Their Applications. Proceedings of the 2010 International Conference on Engineering, Project, and Production Management*
- Weinstein, L., Vokurka, R.J., and Graman, G.A. (2009). *Costs of quality and maintenance: Improvement approaches. Total Quality Management and Business Excellence*, 20(5), 497-507
- Wheldon, B., and Ross, P. (1998). *Reporting quality costs: Improvement needed. Australian CPA*, 68(4), 54-56
- Willis, T.H., and Willis, W.D. (1996). *A quality performance management system for industrial construction engineering projects. International Journal of Quality and Reliability Management*, 13(9), 38-49
- Winchell, W.O., and Bolton, C.J. (1987) *Quality cost analysis: extend the benefits, Quality Progress*, September, 71-73
- Yang, C-C. (2008). *Improving the definition and quantification of quality costs. Total Quality Management*, 19(3), 175-191
- Yasin, M., Czuchry, A., Dorsch, J., and Small, M. (1999). *In Search Of an Optimal Cost of Quality: An Integrated Framework of Operational Efficiency and Strategic Effectiveness. Journal of Engineering and Technology Management*, 16(2), 171-189
- Zhao, J. (2000). *An optimal quality cost model. Applied Economics Letters*, 7(3), 185-188
- Илић, В., и Милићевић, В. (2009). *Менаџмент трошкова – стратегијски оквир. Факултет организационих наука, Београд*

3. Полазне хипотезе

У складу са предметом и циљевима истраживања, постављене су следеће полазне хипотезе које ће се даље разматрати у докторској дисертацији:

- Процесно-системски приступ у контексту организационих система према коме један процес својим излазима утиче на квалитет других процеса може се користити као основ за моделовање трошкова квалитета;
- Применом модела трошкова квалитета заснованог на процесно-системском приступу могу се проценити трошкови квалитета за појединачне процесе организационог система који би се посматрали у односу на референтну вредност;
- Наведени модел могуће је користити у сврху поређења и проналажења оптималне варијанте укупних трошкова квалитета, засноване на побољшању одређених категорија активности једног или комбинације више процеса.

4. Научне методе истраживања

Методе истраживања, које ће се користити при реализацији предмета и циља истраживања, као и разматрању постављених хипотеза, су:

- Методе дескрипције и доказивања за описивање појава од важности, уз објашњавање њихових својствених и уочавање закономерности веза и односа међу њима, као и за утврђивања тачности оваквих спознаја;
- Методе анализе и синтезе, које ће бити примењиване кроз поступак рашчлањивања сложених појава, спознаја и закључака на њихове простије саставне делове и елементе, као и обрнуто, кроз поступак изградње систематизованог теоријског знања крећући се од посебног и изолованог ка општем и свеобухватном, када год то околности, у процесу научног истраживања, дозвољавају;
- Методе индукције – дедукције, као поступци доласка до сазнања од појединачног ка општем, односно обрнуто;
- Методе компаративне анализе, у функцији поређења постојећих научних приступа;
- Методе компилације, која се односи на разматрање могућности преузимања туђих резултата научно-истраживачког рада, коректно и на уобичајен начин цитираних, као део основе за примену методе моделирања, која се састоји у развоју конкретног модела за стварну појаву, која се експериментално истражује са циљем да се добијени резултати могу пренети назад на саму реалну појаву, у сврху побољшавања;
- Методе моделирања, које се састоје у развоју конкретног модела за стварну појаву, која се експериментално истражује са циљем да се добијени резултати могу пренети назад на реалну појаву;
- Интервју, који ће се спровести у компанијама с циљем прикупљања података потребних за примену предложене методе.

5. Очекивани научни допринос

Главни допринос истраживања је:

- развијен модел трошкова квалитета који се заснива на процесно-системском приступу и који се може користити у сврху процене ових трошкова са циљем поређења различитих и проналажења оптималне варијанте трошкова квалитета који се односе на процесе организационог система.

Уз то, научни допринос овог истраживања требало би да се огледа и у:

- прегледу свих релевантних модела трошкова квалитета,
- развоју конкретних поставки модела трошкова квалитета који се односе на процесе организационих система,
- примени модела и интерпретацији резултата, као и закључивању о уоченим законитостима и генерисању препорука за потенцијална даља истраживања у предметној области.

6. План истраживања и структура рада

План истраживања приказан је у табели 1.

Табела 1. План истраживања

Фаза		Задаци	Методе, технике и алати
1.	Преглед и увид у постојећу релевантну литературу и анализа постојећих модела трошкова квалитета	Прикупљање информација и анализа модела	Претраживање стручне литературе и доступних научних радова
2.	Идентификација елемената трошкова квалитета, њихових категорија и својствених понашања	Прикупљање информација и анализа категорија трошкова квалитета	Претраживање стручне литературе и доступних научних радова
3.	Дефинисање оквира за моделовање трошкова квалитета процеса организационог система	Анализа података и развој модела за област истраживања	Стручна литература
4.	Развој модела трошкова квалитета и њему одговарајућег алгорита за програмирање софтвера који ће омогућити практичну примену овог модела	Анализа података и развој модела за област истраживања	Стручна литература
5.	Примена и тестирање модела на примерима реалних организационих система	Примена модела уз помоћ софтвера и анализа добијених података	<i>Microsoft Office Excel 2007</i> База података о трошковима квалитета и неусаглашеностима организационих система
6.	Анализа резултата и дефинисање препорука за даља истраживања	Дефинисање закључака методама анализе и синтезе	Подаци о трошковима квалитета Стручна литература

Оквирни садржај докторске дисертације требало би да обухвати следећа главна поглавља:

1. Увод
2. Основни елементи научно-истраживачког приступа
 - 2.1. Предмет и циљеви истраживања
 - 2.2. Полазне хипотезе
 - 2.3. Методе и главни допринос истраживања
 - 2.4. План истраживања
 - 2.5. Оквирни садржај докторске дисертације
3. Дефинисање појма трошкова квалитета
4. Анализа постојећих модела трошкова квалитета
5. Категоризација елемената трошкова квалитета
 - 5.1. Елементи трошкова квалитета према категоријама PAF модела
 - 5.2. Скривени трошкови квалитета
 - 5.3. Специфичности трошкова квалитета у различитим делатностима
 - 5.4. Елементи трошкова квалитета према процесима
6. Примена система трошкова квалитета у пракси
 - 6.1. Степен утврђивања и анализе трошкова квалитета
 - 6.2. Степен примене различитих модела трошкова квалитета
7. Вредности трошкова квалитета у пракси
 - 7.1. Вредност укупних трошкова квалитета
 - 7.2. Вредност трошкова квалитета према њиховим категоријама

- 7.3. Однос вредности трошкова квалитета и нивоа квалитета
8. Осврт на трошкове других система менаџмента
 9. Кораци примене модела трошкова квалитета
 10. Користи од анализе трошкова квалитета
 11. Ограничења при анализи трошкова квалитета
 12. Уводне поставке модела трошкова квалитета заснованог на процесно-системском приступу
 13. Развој модела трошкова квалитета заснованог на процесно-системском приступу
 14. Примена развијеног модела у пракси и анализа података
 15. Закључна разматрања и препоруке за будућа истраживања

7. Закључак и предлог

На основу образложења предложене докторске дисертације, Комисија закључује да кандидат, **Маја Крсмановић**, мастер, дипломирани инжењер, испуњава све услове предвиђене Законом о високом образовању и Статутом Факултета, за израду докторске дисертације, с обзиром на елементе изнете у овом извештају. Према мишљењу Комисије, тема **„ПРОЦЕСНО-СИСТЕМСКИ ПРИСТУП МОДЕЛОВАЊУ ТРОШКОВА КВАЛИТЕТА“** спада у научно подручје које се развија на Факултету организационих наука. Тема докторске дисертације по предмету истраживања, садржају и очекиваним доприносима представља значајно подручје истраживања, како са теоријског, тако и са аспекта примене у пракси, у области Техничких наука, уже научне области Управљање квалитетом.

На основу наведеног, Комисија предлаже Наставно-научном већу Факултета организационих наука да кандидату **Маји Крсмановић** одобри израду докторске дисертације под насловом **„ПРОЦЕСНО-СИСТЕМСКИ ПРИСТУП МОДЕЛОВАЊУ ТРОШКОВА КВАЛИТЕТА“** и за ментора именује **проф. др Јована Филиповића**, редовног професора Факултета организационих наука.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

.....
др Јован Филиповић, редовни професор
Универзитета у Београду, Факултета организационих наука

.....
др Весна Милићевић, редовни професор
Универзитета у Београду, Факултета организационих наука

.....
др Недељко Живковић, доцент
Универзитета у Београду, Факултета организационих наука

.....
др Славко Арсовски, редовни професор
Универзитета у Крагујевцу, Факултета инжењерских наука

У Београду,
18.03.2015.