

**УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ**  
**Машински факултет**

**НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ**

**Предмет:** Реферат о урађеној докторској дисертацији кандидата мр Бранислава Томића,  
дипл. инж. маш.

Одлуком бр. 244/2 од 11.02.2016. године, именовани смо за чланове Комисије за преглед,  
оцену и одбрану докторске дисертације под насловом

**“Истраживање утицаја организационе културе на ефективност програма унапређења  
квалитета у производним предузећима”**

кандидата мр Бранислава Томића, дипл. инж. маш..

Након прегледа достављене дисертације и других пратећих материјала, као и разговора са  
кандидатом, Комисија подноси следећи

**РЕФЕРАТ**

**1. УВОД**

**1.1. Хронологија одобравања и израде дисертације**

Кандидат мр Бранислав Томића, дипл. инж. маш. пријавио је тему докторске дисертације под насловом “Истраживање утицаја организационе културе на ефективност програма унапређења квалитета у производним предузећима” на Машинском факултету, Универзитета у Београду по Пријави бр.2297/1 од 15.12.2009.год. На основу пријаве кандидата, предлога Катедре за индустријско инжењерство број 2297/2, и одлуке Научно-наставног већа Машинског факултета Универзитета у Београду број 2297/3 именована је Комисија за оцену подобности теме и кандидата у саставу:

- др Весна Спасојевић Бркић, доцент, ментор,
- др Драган Д. Милановић, в. проф.,
- др Слободан Покрајац, ред. проф.,
- др Бојан Бабић, ред. проф. и
- др Станислав Карапетровић, ред. проф., Универзитет Алберта, Канада,

и након поднесења извештаја Комисије под бројем 161/1 од 29.01.2010. године, поднет је захтев Већу научних области техничких наука под бројем 161/2 од 04.02.2010. По добијању сагласности Већа научних области техничких наука дана 16.04.2010. године, одлуком бр. 756/1 од 10.05.2010. кандидату мр Браниславу Томићу одобрен је рад на докторској дисертацији под насловом “Истраживање утицаја организационе културе на ефективност програма унапређења квалитета у производним предузећима”, а под менторством проф. др Весне Спасојевић Бркић. Ментор проф. др Весне Спасојевић Бркић обавестила је катедру за Индустијско инжењерство Машинског факултета Универзитета у Београду 01.02.2016. о завршетку докторске дисертације мр Бранислава Томића. Научно-наставно веће је на седници одржаној 11.02.2016. године године усвојило обавештење о завршетку дисертације кандидата (број 244/1) и донело Одлуку (број 244/2) о именовању Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације у саставу:

- др Весна Спасојевић Бркић, в. проф.,
- проф. др Драган Д. Милановић,
- проф. др Слободан Покрајац,
- проф. др др Бојан Бабић, и
- проф. др Станислав Карапетровић, Универзитет Алберта, Канада.

Кандидат је, сходно Одлуци Научно-наставног већа (број 407/2), у обавези да докторску дисертацију одбрани најкасније до 30.09.2016. године.

## 1.2. Научна област дисертације

Предмет истраживања у докторској дисертацији “Истраживање утицаја организационе културе на ефективност програма унапређења квалитета у производним предузећима” је теоријска и експериментална провера утицаја организационе културе на унапређење квалитета у производним предузећима, што припада научном подручју (научној области) Индустијско инжењерство – МАШИНСТВО, за коју је Машински факултет Универзитета у Београду матичан. Предметна дисертација представља мултидисциплинарни приступ у ужим подобластима организационе културе, управљања квалитетом и анализе пословних перформанси. Ментор проф. др Весна Спасојевић Бркић има 27 радова публикованих у часописима са JCR/SCI листе, од чега је преко 15 радова у ужој научној подобласти предметне дисертације.

## 1.3. Биографски подаци о кандидату

Кандидат Бранислав Томић рођен је 14.04.1970. године у Панчеву, где је завршио основну и средњу школу. На Машинском факултету у Београду је дипломирао 1998. године, на Катедри за Индустијско инжењерство. Магистарски рад под називом „Прилог теорији управљања системом квалитета у авиоиндустији“ је одбранио 22.06.2009. године, такође, на Машинском Факултету у Београду. После дипломирања, радио је кратак период у Утви, Развој и инжењерингу и у Рафинерији нафте НИС у Панчеву, да би се 2002. године преселио у град Торонто у Канади, где тренутно живи и ради. Запослен је у компанији Bombardier Aerospace, трећем по величини произвођачу у авио индустрији у свету (после Boeing-а и Airbus-а) у Торонту, као високо стручни кординатор у области квалитета. У својој каријери био је руководиолац преко сто педесет пројеката у области унапређења квалитета, који су укључивали корекцију постојећих и изналажење бољих техничких решења

производа, стална унапређења процеса односно система, ефикасну имплементацију иновативних идеја и остварење пословне изврности. Део је руководећег тима који креира политику квалитета компаније Bombardier Aerospace и редован је предавач на Bombardier Aerospace академији, интерном универзитету, на курсевима везаним за квалитет. Поред овог редовног ангажмана, континуирано се бави и консултантским пословима везаним за управљање квалитетом у малим и средњим предузећима кроз фирму Quality Professional Consulting Group, чији је оснивач и власник. Своје даље стручно усавршавање је наставио у Канади на Универзитету у Торонту и Sheridan колеџу, где је завршио већи број специјализација на програмима за управљање и обезбеђење квалитета и управљање пројектима.

Кроз америчку асоцијацију за квалитет (American Society for Quality), чији је члан (Senior Member) од 2003. године је остварио десет сертификација признатих широм света, и добио је специјалну награду (Multiple Certification Award) од Торонто секције удружења за заслуге на пољу квалитета и на највећем броју икада остварених сертификација у провинцији Онтарио. Активан је члан ове организације на локалном (ASQ Toronto Section), регионалном (ASQ Canada) и националном нивоу (ASQ Leadership Division), и учествовао је у многобројним активностима укључујући разне семинаре и радионице. У процесу је добијања специјалног статуса у овој асоцијацији – Fellow Member, који се додељује појединцима са посебним заслугама на пољу промовисања и доприноса квалитету. Од 2007. године је професионални инжењер у провинцији Онтарио (Professional Engineer Ontario), што представља еквивалент државном испиту у Србији. Кроз ову асоцијацију је у неколико наврата био ментор младим инжењерима који су пролазили кроз процес сертификације.

Члан је канадског саветодавног комитета (CAC) Савета за стандарде Канаде (SCC) за Технички комитет (TC) Интернационалне организације за стандардизацију (ISO) за иновациони процес (CAC/ISO/TC279).

Објавио је 27 научно-стручних радова из домена управљања квалитетом у домаћим и страним часописима (од којих су два на JCR/SCI листи) и на међународним конференцијама. Учествовао је на многобројним семинарима широм северне Америке везаним за квалитет, укључујући и предавања на академији Шест сигма код проф. Мајкла Херија (Моторола Институт), идејног творца шест сигма методологије и професора Дагласа Монтгомерија водећег светског ауторитета из области пројектовања статистичких експеримената.

Водећи је оцењивач за међународне стандарде ISO 9001 и AS9100 (авио индустрија) и члан Института за управљање пројектима, Института за индустријско инжењерство и Америчке асоцијације за статистику. Поред енглеског, говори и француски језик.

Све напред наведене чињенице преузете су из биографије коју је доставио кандидат.

## **2. ОПИС ДИСЕРТАЦИЈЕ**

### 2.1. Садржај дисертације

Докторска дисертација мр Бранислава Томића, дипл. инж. маш., под називом: “Истраживање утицаја организационе културе на ефективност програма унапређења квалитета у производним предузећима”, написана је на српском језику, садржи 283 стране формата А4 (223 стране без прилога), 17 слика, 17 дијаграма, 130 табела, 66 математичких израза и списак коришћене литературе, који садржи 160 референци.

Дисертација садржи следећа поглавља:

1. Увод;
2. Преглед досадашњих истраживања на тему утицаја организационе културе на ефективност програма унапређења квалитета;
3. Предмет и научни циљ истраживања утицаја организационе културе на ефективност програма унапређења квалитета;
4. Модел утицаја организационе културе на ефективност програма унапређења квалитета;

5. Методологија провере модела утицаја организационе културе на ефективност програма унапређења квалитета;
6. Закључак и
7. Литература.

Осим наведеног, дисертација садржи предговор, резиме на српском и енглеском језику, садржај, биографију аутора и изјаву о ауторству, изјаву о истоветности штампане и електронске верзије докторског рада и изјаву о коришћењу, као и прилог.

## 2.2. Кратки приказ појединих поглавља

У наставку је дат сажет приказ поглавља на начин како их кандидат конципира и приказује у дисертацији.

У првом поглављу дата су уводна разматарања, јер велики део примењених програма унапређења квалитета често не постиже свој примарни циљ или га не постиже на начин како је то планирано. Разлози неуспеха су бројни, али се као заједнички именитељ може претпоставити неусаглашеност организационе културе одређене организације и програма унапређења квалитета у датој организацији или неком њеном делу. Стога је у овом делу дефинисан циљ истраживања ове докторске дисертације - успостављање међусобних веза између одговарајуће организационе културе посматране организације и програма унапређења квалитета у тој истој организацији. Како је квалитет одређеног производа односно услуге један од кључних показатеља пословних перформанси, аутоматски се намеће и индиректан утицај организационе културе на пословне перформансе посматране организације кроз програм унапређења квалитета. Уочени проблем је много пута наглашаван у релевантним научним радовима, што одабрану тему чини веома атрактивном за даља истраживања и анализу добијених резултата.

У другом поглављу је дат детаљан преглед претходних теоријских и емпиријских истраживања у области дисертације. Иако постоји одређен број радова који се баве истраживањем утицаја организационе културе на унапређење квалитета, евидентно је да ово подручје данас представља недовољно истражену област. Претходна истраживања, разматрана у овом поглављу, показују да постоји повезаност између организационе културе и унапређења квалитета, углавном користећи неку од познатих типологија организационе културе, иако је подударност културе конкретног предузећа са одређеним типом у мањој или већој мери, по правилу, непотпуна. Кандидат такође истиче да расположивој литератури није пронађена квантитативна веза између одређених димензија организационе културе, које су бољи и мерљив показатељ и одговарајућих алата и методологија унапређења квалитета, нити истраживање односа организационе културе, алата и методологија унапређења квалитета и пословних перформанси истовремено, што указује на чињеницу да тема ове докторске дисертације представља недовољно истражену, атрактивну област, од значаја и за науку и за праксу.

У трећем поглављу су дефинисани и детаљно објашњени предмет и научни циљ истраживања утицаја организационе културе на ефективност програма унапређења квалитета. Такође, јасно је одређен опсег истраживаног проблема, методологија, коју је могуће применити и детерминисани су очекивани резултати, које је могуће очекивати од истраживања у предметној дисертацији. Сходно наведеном, кандидат је у овом поглављу поставио квантитативне моделе који обухватају описивање: а) директног утицаја димензија организационе културе на алате, технике, методологије и елементе система унапређења квалитета, б) индиректног утицаја димензија организационе културе на пословне перформансе предузећа, и в) директног утицаја алата, техника, методологија и елемената

система унапређења квалитета на пословне перформансе предузећа, захваљујући којима жели да покаже и докаже које димензије организационе културе, на који начин могу унапредити ефективност примене алата, техника, методологија и елементи система унапређења квалитета, тј. побољшати пословне перформансе, да истраживања у овим областима захтевају комбинацију теорије и праксе, и омогући поставку смерница за успешну примену програма унапређења квалитета у складу са постојећом организационом културом, а у циљу постизања бољих пословних перформанси производних предузећа.

У четвртном поглављу, на основама налаза другог поглавља дисертације и дефинисане структуре у трећем поглављу, конципирани су подмодели организационе културе, унапређења квалитета и пословних перформанси понаособ, да би затим био предложен комплетан модел утицаја организационе културе на програм унапређења квалитета и њихов узајамни утицај на пословне перформансе. Конструисан је истраживачки инструмент, дефинисани су метод дистрибуције података и величина и карактеристика узорка. Извршена је прелиминарна анализа података, да би се дошло до коначног модела утицаја организационе културе на програм унапређења квалитета и њихов узајамни утицај на пословне перформансе. Такође су постављене три полазне и 28 основних хипотеза истраживања (у циљу потврде полазних хипотеза). Извршено је и моделирање експерименталног истраживања докторске дисертације, на узорку 200 предузећа из 32 земље и са 6 континената, која послују у оквиру ланца снабдевања у области транспортне и авио индустрије - мултинационалне компаније Bombardier Inc. На тај начин прикупљено је 25600 података о истраживаним променљивим.

У петом поглављу најпре су приказани резултати дескриптивне и инференцијалне статистике, у смислу тестирања разлика у оквиру узорка. Затим је спроведена анализа поузданости и валидности истраживаних променљивих величина. Факторска анализа није значајно смањила број променљивих, док је анализа поузданости искључила две променљиве. Након тога приступило се моделирању методом структурних једначина, јер метода пружа могућност рада са вишеструким везама симултано, при том обезбеђујући високу статистичку ефикасност са могућношћу да врло јасно процени везе и пружа прегледну транзицију од експланаторне ка конфирматорној анализи. Решавањем система већег броја структурних једначина, кандидат потврђује да постављени статистички модел на адекватан начин описује теоријски модел зависности постављен у овој дисертацији. Датим моделом све полазне хипотезе су потврђене, као и највећи део основних хипотеза.

У шестом поглављу дисертације приказани су закључци, са акцентом на анализу и дискусију добијених резултата и научни допринос овог истраживања, практичну корист од истраживања, а дати су и ограничења овог истраживања и предлози за даља истраживања. Резултати кандидата показују да организациона култура утиче на унапређење квалитета кроз идентификоване димензије „културе квалитета“, које укључују комуникацију у организацији, фокусирање организације на циљеве, ниво формализације у организацији, систем награђивања запослених и напредак и развој запослених. На тај начин показано је, у закључцима дисертације, да данас постојећим типологијама организационе културе, треба додати нову, овде дефинисану као „култура квалитета“. Заправо, димензије „културе квалитета“ као нове типологије организационе културе садрже елементе значајне за иницијативе унапређења квалитета у предузећима. Такође, резултати овог истраживања показују да улагање у запослене и њихово промовисање представља најутицајнију димензију организационе културе на ефективност програма унапређења квалитета. Тако, фокусирање на организационе циљеве и систем награђивања у организацији утичу само на постепена унапређења дефинисана кроз Kaizen методологију. Када је ниво формализације у организацији висок, Kaizen и менаџмент тоталним квалитетом се користе интензивније. Супротно, када је ниво формализације у организацији низак, „lean“ производња и интерна

провера се користе интензивније. Добра комуникација у организацији условљава мање интензивно коришћење PDCA приступа, „lean“ производње, корективних мера и интерне провере. Уопштено гледано, већина алата и методологија унапређења квалитета позитивно утичу на пословне перформансе предузећа, а детаљни смерови и јачине утицаја дати су у раду, тако да се зависно од намере руководства, на основама овог истраживања, може утицати на повећање одређеног типа перформанси. Тако, резултати истраживања указују на то да организације могу да побољшају своје пословне перформансе са одговарајућим избором алата и методологија унапређења квалитета, а у зависности од постојећих димензија организационе културе. Такође, организације производне оријентације, на основама ових резултата, могу да утичу на развој карактеристика организационе културе, која ће омогућити да иницијативе унапређења квалитета буду успешније.

Поглавље седам је списак коришћене литературе у коме су литературни извори представљени по абecedном приказу.

### **3. ОЦЕНА ДИСЕРТАЦИЈЕ**

#### 3.1. Савременост и оригиналност

Основна покретачка идеја овог истраживања проистекла је из потребе за идентификацијом разлога неуспеха и смањене ефикасности великог броја иницијатива унапређења квалитета у савременим пословним системима, како је наведено и у пријави и у самој дисертацији. Сходно томе, тема докторског рада је изузетно интересантна, недовољно истражена и веома атрактивна у светским размерама.

Претходна истраживања долазе до закључка да би организациона култура требала да буде компатибилна са програмима унапређења квалитета у смислу да подржава њихов крајњи циљ (Rad, 2006; Kujala и Lillrank, 2004; Corbett и Rastrick, 2000) и разматрање начина утицаја предлажу као могући смер будућих истраживања. Такође, кандидат је детаљно, прецизно и на критички начин описао претходна истраживања везана за утицај организационе културе на унапређење квалитета и њихов утицај на пословне перформансе. И интернационална организација за стандардизацију (ISO) је препознала значај организационог понашања у систему управљања квалитетом и нови документ под називом систем управљања квалитетом- упутства за укључивање људи и њихове компетентности под ознаком ISO 10018 је публикован 2012. године (ISO 10018:2012). Међутим, наведени стандард такође не посвећује пажњу зависности између организационе културе и програма унапређења квалитета. Затим, Zu-у и остали (2010) и Gimenez-Espin, Jiménez-Jiménez и Martínez-Costa (2013), поново истичу да квантитативна веза између организационе културе и иницијатива унапређења квалитета није довољно истражена, тако је проналажење емпиријске везе између организационе културе и алата и методологија унапређења квалитета са једне стране, и њихов заједнички утицај на пословне перформансе са друге, као главни покретач овог истраживања, потврда реализације потребе да се истражи савремен, недовољно истражен проблем.

С обзиром на значај проблематике, сваки нови допринос је вредан пажње како са теоријског аспекта, тако и због преко потребне могућности за практичну примену резултата истраживања. Ово истраживање је једно од првих које даје одговор на дато нерешено питање поставком и провером оригиналног модела сачињеног од три подмодела. Тако, коначно, резултати овог савременог и оригиналног истраживања потврђују и описују квантитативне везе утицаја којима организације могу да побољшају своје пословне перформансе са одговарајућим избором алата и методологија унапређења квалитета у зависности од постојећих димензија организационе културе и да такође могу да развију организациону културу која ће омогућити да иницијативе унапређења квалитета буду успешније. Посебан квалитет овог истраживања представља и чињеница да су подаци прикупљени у

производним системима различитих демографско-организационих карактеристика, па се може очекивати њихова универзална примењивост. Из наведених разлога истраживање у оквиру ове дисертације се може сматрати савременим, а добијени резултати оригиналним.

### 3.2. Осврт на референтну и коришћену литературу

У току израде ове дисертације коришћено је 160 литературних извора, углавном чланака из часописа са импакт фактором новијег датума, али и референтних књига и дисертација из ове области. Коришћена литература је адекватна, покрива изложену проблематику, савремена је и обрађује значајан број радова аутора који обележавају ову област својим референцама и цитатима после 2000. године. Наравно, у циљу хронологије развоја проблематике, цитиран је и одређен број референци које датирају из прошлог века, а које су од суштинског значаја за настанак и развој области управљања квалитетом, организационог понашања и анализе перформанси организационих система.

Најважније референце које су подстакле истраживање налазе се у радовима који се односе на потребу и проблематику моделовања утицаја организационе културе на ефективност унапређења квалитета, међу којима су најзначајније:

- Gimenez-Espin J. A., Jiménez-Jiménez D., Martínez-Costa M., (2013), "Organizational culture for total quality management", *Total Quality Management & Business Excellence*, Vol. 24, No. 5-6, pp. 678-692.
- Hendricks K.B., Singhal V.R., (2001), "Firm characteristics, total quality management, and financial performance", *Journal of Operations Management*, Vol. 19, No. 3, pp. 269-285.
- Jung J., Su X., Baeza M., (2008), "The effect of organizational culture stemming from national culture towards quality management deployment", *The TQM Journal*, Vol. 20, No. 6, pp. 622-635.
- Kaluarachchi K.A.S.P., (2010), "Organizational culture and total quality management practices: a Sri Lankan case", *The TQM Journal*, Vol. 22, No. 1, pp. 41-55.
- Lagrosen S., (2003), "Exploring the impact of culture on quality management", *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 20, No. 4, pp. 473-487.
- Lagrosen S., Lagrosen Y., (2003), "Quality configurations: a contingency approach to quality management", *International Journal of Quality and Reliability*, Vol. 20, No. 7, pp. 759-773.
- Nair A., (2006), "Meta-analysis of the relationship between quality management practices and firm performance - implications for quality management theory development", *Journal of Operations Management*, Vol. 24, No. 6, 2006, pp. 948-975.
- Naor M., Goldstein S.M., Linderman K.W., Schroeder R.G., (2008), "The Role of Culture as Driver of Quality Management and Performance: Infrastructure Versus Core Quality Practices", *Decision Sciences*, Vol. 39, No. 4, pp. 671-702.
- Prajogo D.I., McDermott C.M., (2005), "The relationship between total quality management practices and organizational culture", *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 25, No. 11, pp.1101-1122.
- Rad M.M.A., (2006), "The impact of organizational culture on the successful implementation of total quality management", *The TQM Magazine*, Vol. 18, No. 6, pp. 606-625.
- Sadikoglu E., Zehir C., (2010), "Investigating the effects of innovation and employee performance on the relationship between total quality management practices and firm performance: An empirical study of Turkish firms", *International Journal of Production Economics*, Vol. 127, No. 1, pp. 13-26.
- Zu X., Robbins T., Fredendall L.D., (2010), "Mapping the critical links between organizational culture and TQM/Six Sigma practices", *International Journal of Production Economics*, Vol.123, No. 1, pp. 86-106.

Прегледом листе коришћене литературе закључује се да је кандидат имао на располагању и проучио сву доступну референтну литературу. Она је била полазна основа како за приказ постојећег стања у области истраживања, тако и за избор поступка моделирања утицаја променљивих организационе културе на поступке унапређења квалитета и пословне перформансе. У оквиру дисертације кандидат се позива на анализе, резултате и закључке објављене у референтној литератури, на начин који показује да је коректно проучио и цитирао литературне изворе.

### 3.3. Опис и адекватност примењених научних метода

Истраживање представљено у овој дисертацији базирано је на прикупљању података аквизицијом из реалних производних система, који су подвргнути адекватним поступцима моделирања. Током рада на докторској дисертацији кандидат је применио савремене истраживачке поступке, те користио програмске пакете за статистичку обраду података (SPSS и LISREL програмске пакете). У дисертацији су коришћене следеће методе научног истраживања:

1. Анализа и синтеза, при систематизацији како претходних, тако и налаза овог истраживања,
2. Метод компарације, такође, при систематизацији како претходних, тако и налаза овог истраживања,
3. Метод систематизације и класификације захваљујући коме су, на основу прегледа литературе и анализе приказаних резултата, утврђени правци истраживања у докторској дисертацији.
4. Прикупљање података у реалним производним системима широм света,
5. Статистичке методе обраде полазних података (дескриптивна статистика, анализа поузданости скупа, факторска анализа адекватности групације променљивих, корелација полазних променљивих, АНОВА),
7. Методе вишеваријантне статистике (моделирање структурним једначинама),
8. Методе доказивања и оповргавања на основу којих су доказане хипотезе истраживања. Потврђене полазне хипотезе показују да организациона култура производног система има директан позитиван утицај на програм унапређења квалитета, али и индиректан позитиван утицај на пословне перформансе предузећа кроз програм унапређења квалитета, док програм унапређења квалитета има директан позитиван утицај на пословне перформансе предузећа. Основне хипотезе показале су начин утицаја и јачину веза између индикатора сваке од три групе посматраних променљивих и
9. Системска метода, као присутна у целокупном истраживању, јер се модел заснива на системском изучавању изабране проблематике.

Примена наведених метода је резултовала развојем оригиналног модела, који се може сматрати не само значајним теоријским доприносом, већ и корисним алатом код усклађивања организационе културе и поступака унапређења квалитета, а у циљу побољшања пословних перформанси производних предузећа.

### 3.4. Применљивост остварених резултата

Сви резултати остварени у оквиру ове дисертације су доказани како експерименталним методама, тако и савременим аналитичким оригиналним или модификованим методама из литературе. Резултати до којих је кандидат дошао поред несумњивог научног доприноса имају и преко потребну практичну примену. Можемо закључити да се практични допринос истраживања, као што је било и очекивано, огледа у користи за:

- а) истраживаче у научној области (очекује се провера и даљи развој предложеног и у датом контексту, потврђеног модела, као и његово тестирање у другим условима контекста, нпр. у услужном сектору),



б) стручњаке у индустрији (применом модела у пракси извршиће његову проверу и побољшати пословне перформансе предузећа),

ц) консултанте, који раде на имплементацији система менаџмента квалитетом (модел би требало да им омогући ефикасно и ефективно обављање посла) и

д) власнике, акционаре и сл. производних предузећа, чије перформансе могу бити унапређене на основама истраживања у дисертацији.

Посебно треба истаћи да је и сагласност одељења за односе са јавношћу канадског мултинационалног јавног предузећа Bombardier Inc., у оквиру кога је експериментални део истраживања спроведен, такође потврда очекиване примењивости остварених резултата.

### 3.5. Оцена достигнутих способности кандидата за самостални научни рад

Чланови комисије сматрају да је кандидат показао да има смисао и знање неопходно да самостално препозна и систематски решава инжењерске и научне проблеме, примењујући савремене методе теоријског и експерименталног карактера, да користи расположиву литературу и да успешно влада савременим истраживачким методама. С обзиром да је кандидат дошао до оригиналних и проверљивих резултата, закључује се да је кандидат показао висок ниво способности и самосталности у доношењу и спровођењу одлука, чиме је демонстрирао способност за самостални научни рад.

Осим кроз урађену докторску дисертацију, кандидат је и учешћем у изради и публикавању 14 радова проистеклих из дисертације, показао тражене компетенције не само за индивидуалан, већ и за тимски рад, који је битна одредница у савременом научно-истраживачком раду.

## **4. ОСТВАРЕНИ НАУЧНИ ДОПРИНОС**

### 4.1. Приказ остварених научних доприноса

Ова дисертација несумњиво је проширила постојећа знања и представља научни допринос у области. Остварени научни допринос докторске дисертације “Истраживање утицаја организационе културе на ефективност програма унапређења квалитета у производним предузећима” огледа се у следећем:

- Дефинисан је нови приступ развоју математичког модела који описује утицај организационе културе на ефективност програма унапређења квалитета у производним предузећима,

- Извршено је повезивање, на оригинални и систематски начин, расположивих метода моделовања организационих система и њихова практична примена у оптимизацији реалних производних система,

- Постављен је оригинални детаљан модел који структурним једначинама описује смерове и јачине веза индикатора група фактора организационе културе, алата, техника и методологија унапређења квалитета и пословних перформанси,

- Постављен модел тестиран је на великом узорку производних предузећа која послују у 32 земље широм света, што указује на могућност његове универзалне примене,

- Експериментално потврђен модел нуди 63 математичка израза различитог нивоа значајности који описују везе између организационе културе, унапређења квалитета и пословних перформанси и 25 описа индиректних утицаја организационе културе на пословне перформансе

- Истраживањем је доказано да је утицај организационе културе на унапређење квалитета двоструко снажнији од утицаја унапређења квалитета на пословне перформансе.

## 4.2. Критичка анализа резултата истраживања

Дефинисањем циљева истраживања утврђена је методологија истраживања примењена током израде ове докторске дисертације. Увидом у доступну литературу из ове области истраживања као и разматрањем резултата истраживања добијених применом одабране методологије у оквиру ове дисертације, може се приметити да се добијени резултати надовезују на претходна истраживања, али и значајно допуњују постојеће резултате, тачније потребу да се детерминишу утицаји организационе културе на менаџмент квалитетом. На тај начин, ова докторска дисертација представља важан корак ка практичној примени добијених веза индикатора група фактора организационе културе, алата, техника и методологија унапређења квалитета и пословних перформанси, а све са циљем да производни системи постижу боље резултате, како је програмима унапређења квалитета оригинално и замишљено, али ретко, практично остварено. Осим несумњиво значајних доприноса ово истраживање има и одређена ограничења, која не умањују значај истог. Због природе делатности пословног система *Bombardier Inc.*, у оквиру кога је ово истраживање спроведено, истраживање је укључило транспортни и авио сектор индустрије, као и 32 државе које су одређенелокацијом предузећа. Такође, ограничење овог истраживања представљају и оне промењиве које нису дефинисане претходним истраживањима нити пословном праксом, па нису могле бити контролисане механизмима овог истраживања. Наведена ограничења представљају препоруку за даља истраживања у области.

## 4.3. Верификација научних доприноса

Део доприноса докторске дисертације верификован је у радовима које је кандидат публиковао у међународним часописима који су на JCR/SCI листи, у националним часописима и на међународним конференцијама. Кандидат је аутор/коаутор још 9 других радова, који се овде не наводе, јер нису директни резултати дисертације.

### Категорија M23:

1. **Tomić B.**, Spasojević Brkić V., Karapetrović S., Pokrajac S., Milanović D.D., Babić B., Djurdjević T. Organizational culture, quality improvement tools and methodologies, and business performance of a supply chain, *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part B - Journal of Engineering Manufacture*, DOI: 10.1177/0954405416629100 (<http://pib.sagepub.com/content/early/recent>), Publisher: SAGE Journals, ISSN: 0954-4054. (IF<sub>2014</sub>=0.954)
2. Spasojević Brkić V., Đurđević T., Dondur N., Klarin M.M., **Tomić B.** An empirical examination of the impact of quality tools application on business performance: evidence from Serbia, *Total Quality Management & Business Excellence*, Vol. 24, No. 5-6, 2013, Publisher: Taylor & Francis, ISSN 1478-3363, pp. 607-618. (IF<sub>2012</sub>=0.894)

### Категорија M51:

1. **Tomić B.**, Spasojević Brkić V. Quality Culture: Fuel for Effective Quality Improvement Engine, *Quality Progress*, Publisher: American Society for Quality, (accepted for publication on May 15, 2015). ISSN: 0033-524X.
2. Spasojević Brkić V., **Tomić B.** Employees Factors Importance in Lean Six sigma Concept , *TQM Journal*, DOI: 10.1108/TQM-10-2015-0131 (accepted for publication on January 18, 2016), Publisher: Emerald, ISSN: 1754-2731.
3. Spasojević Brkić V., **Tomić B.**, Veljković Z., Golubović T., Omić S.: Risk Management and Organizational Culture Dimensions Relationship, *Proceedings of 2100 Project Association Joint Conferences*, Ed. Putnik, G.D., Avila P, Vol. 1, 2014, ISSN 2183-3060., pp. 236-242.

### Категорија М53:

1. Spasojević Brkić V., **Tomić B.**, Veljkovic, Z.: Lean Six Sigma Application in Bombardier Inc. Chain, *International Journal Advanced Quality*, Vol. 42, No. 2, 2014, pp. 21-26, UDC: 069.8.167.7. ISSN: 2217-8155., pp. 21-26.

### Категорија М33:

1. **Tomić B.** *Measuring the Effectiveness of Quality Management System*, IV International Symposium on Industrial Engineering, SIE2009, Zbornik radova, 10-11. decembar 2009., Beograd, Srbija, ISBN: 978-86-7083-681-5, pp.123-126.
2. **Tomić B.** *Six Sigma, Lean Manufacturing and Lean Six Sigma*, IV International Symposium on Industrial Engineering, SIE2009, Zbornik radova, 10-11. decembar 2009., Beograd, Srbija, ISBN: 978-86-7083-681-5, pp.127-130.
3. **Tomić B.**, Spasojević Brkić V., Klarin M. *Quality Management System for Aerospace Industry*, I International Symposium Engineering Management and Competitiveness 2011, EMC 2011, Zbornik radova, 24-25. jun 2011., Zrenjanin, Srbija, ISBN: 978-86-7672-135-1, pp. 137-142.
4. **Tomić B.**, Milanović D. D., Pokrajac S. *Bombardier Aerospace Achieving Excellence System*, VI International Working Conference Total Quality and Intelligent Approaches - Total Quality and Intelligent Approaches, Zbornik radova, 7-11. jun 2011., Beograd, Srbija, ISBN: 978-86-7083-727-0, pp. 341-347.
5. **Tomić B.**, Spasojević Brkić V., Klarin M. *Integrated Six Sigma Methodology*, II International Symposium Engineering Management and Competitiveness 2012, EMC 2012, Zbornik radova, 22-23. jun 2012., Zrenjanin, Srbija, ISBN: 978-86-7672-165-8, pp. 359-364.
6. Spasojević Brkić V., Dondur N., **Tomić B.** *Organizational Culture and Quality Improvement Tools Relationship*, VII International Working Conference Total Quality and Intelligent Approaches - Total Quality and Intelligent Approaches, Zbornik radova, 4-7. jun 2013., Beograd, Srbija, ISBN: 978-86-7020-256-6, pp. 163-171.
7. **Tomić B.** *Overview of ISO/DIS 9001:2015 Changes*, VI International Symposium on Industrial Engineering, SIE2015, Zbornik radova, 24-25. septembar 2015., Beograd, Srbija, ISBN 978-86-7083-864-2, pp. 154-157.
8. Spasojević Brkić V., **Tomić B.** *Employees factors as predictor and response variables of lean six sigma concept*. VIII International Working Conference - Total Quality Management Advanced and Intelligent Approaches, Zbornik radova, 1-5. jun 2015., Beograd, Srbija, ISBN: 978-86-7083-858-1, pp. 489-494.

## **5. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ**

На основу прегледа и детаљне анализе докторске дисертације под називом **“Истраживање утицаја организационе културе на ефективност програма унапређења квалитета у производним предузећима”** кандидата мр Бранислава Томића, дипл. инж. маш., Комисија за оцену и одбрану констатује да је урађена докторска дисертација написана према свим стандардима у научно-истраживачком раду, као и да испуњава све услове предвиђене Законом о високом образовању, стандардима и Статутом Машинског факултета у Београду.

На основу резултата и закључака приказаних у докторској дисертацији и чињенице да је анализирана проблематика значајна и актуелна у стручној и научној јавности, констатује се да је кандидат мр Бранислав Томић, дипл. инж. маш., успешно завршио докторску дисертацију у складу са предвиђеним предметом и постављеним циљевима истраживања.

Кандидат је остварио оригиналне резултате у оквиру докторске дисертације, користећи при томе адекватну расположиву литературу и резултате сопственог експерименталног истраживања. Резултати истраживања су систематично обрађени и на основу њих изведени су вредни закључци значајни за научну јавност, али и друштвену заједницу, јер на основама овог рада производна предузећа могу побољшати пословне перформансе. Научна и стручна јавност је упозната са резултатима истраживања публикавањем 2 рада у међународним часописима са JCR/ISI листе и 12 радова других категорија.

Комисија за оцену и одбрану докторске дисертације закључила је да дисертација представља оригинални научни рад са научним доприносом у области техничких наука, ужа научна област Индустијско инжењерство, па сагласно томе предлаже Наставно-научном већу Машинског факултета Универзитета у Београду да прихвати Реферат Комисије, а дисертацију **„Истраживање утицаја организационе културе на ефективност програма унапређења квалитета у производним предузећима”** кандидата мр Бранислава Томића, дипл. инж. маш., стави на увид јавности и извештај упуту на коначно усвајање Већу научних области техничких наука Универзитета у Београду, а да након тога кандидата позове на јавну одбрану.

У Београду, 18.03. 2016. године

#### ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

Др Весна Спасојевић Бркић, ван. проф.  
Универзитет у Београду – Машински факултет

Проф. др Драган Д. Милановић  
Универзитет у Београду – Машински факултет

Проф. др Слободан Покрајац  
Универзитет у Београду – Машински факултет

Проф. др Бојан Бабић  
Универзитет у Београду – Машински факултет

Проф. др Станислав Карапетровић  
University of Alberta, Faculty of Engineering, Department of  
Mechanical Engineering, Канада