

ИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ

I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ		
1. Датум и орган који је именовао комисију: Декан Факултета техничких наука на основу одлуке Наставно научног већа Факултета техничких наука Универзитета у Новом Саду, донео је Решење о именовању комисије за оцену и одбрану докторске дисертације број 012-199/21-2023 од 07. 09. 2023.		
2. Састав комисије у складу са <i>Правилима докторских студија Универзитета у Новом Саду</i>:		
1. Делић др Милан	Ванредни професор	Квалитет, ефективност и логистика, 25.11.2018.
презиме и име	звање	ужа научна област и датум избора
Факултет техничких наука, Нови Сад	Председник	
установа у којој је запослен-а	функција у комисији	
2. Ђапан др Марко	Ванредни професор	Индустријско инжењерство, 14.07.2021.
презиме и име	звање	ужа научна област и датум избора
Факултет инжењерских наука, Крагујевац	Члан	
установа у којој је запослен-а	функција у комисији	
3. Стефановић др Дарко	Редовни професор	Информационо-комуникациони системи, 08.11.2022.
презиме и име	звање	ужа научна област и датум избора
Факултет техничких наука, Нови Сад	Члан	
установа у којој је запослен-а	функција у комисији	
4. Вулановић др Срђан	Ванредни професор	Квалитет, ефективност и логистика, 01.02.2020.
презиме и име	звање	ужа научна област и датум избора
Факултет техничких наука, Нови Сад	Ментор	
установа у којој је запослен-а	функција у комисији	
5. Андерла др Андраш	Ванредни професор	Информационо-комуникациони системи, 13.02.2019.
презиме и име	звање	ужа научна област и датум избора
Факултет техничких наука, Нови Сад	Ментор	
установа у којој је запослен-а	функција у комисији	

II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ
1. Име, име једног родитеља, презиме: Марина, Гордана, Јанковић (Жижакoв) 2. Датум рођења, општина, држава: 20. 11. 1993., Нови Сад, Република Србија 3. Назив факултета, назив претходно завршеног нивоа студија и стечени стручни/академски назив: Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука, Мастер академске студије, Мастер инжењер менаџмента 4. Година уписа на докторске студије и назив студијског програма докторских студија: 2017. Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука Индустријско инжењерство / Инжењерски менаџмент
III НАСЛОВ ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ:
Утицај менаџмента квалитетом и менаџмента знањем на развој иновација процеса
IV ПРЕГЛЕД ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ: Навести кратак садржај са назнаком броја страница, поглавља, слика, схема, графикона и сл. Докторска дисертација кандидаткиње Марине Јанковић (Жижакoв) под насловом Утицај менаџмента квалитетом и менаџмента знањем на развој иновација процеса садржи укупно 7 поглавља: - Пoглавље 1 – Уводна разматрања - Пoглавље 2 – Теоријске основе - Пoглавље 3 – Методолошки аспекти истраживања - Пoглавље 4 – Резултати истраживања - Пoглављу 5 – Дискусија резултата - Пoглавље 6 – Закључци и правци будућих истраживања - Пoглавље 7 – Литература Испред основног текста дисертације дата је насловна страна и пратећи уводни материјал који садржи: обавезну кључну документацијску информацију, садржај рада, резиме рада на српском и енглеском језику, листу слика, листу табела и листу коришћених скраћеница. Дисертација је написана на 158 страница чији се текст позива на 172 референце и садржи 42 табеле и 25 слика. На крају основног текста је дат списак коришћене литературе. Као додатак основном тексту дисертације документовано је 5 прилога и на самом крају се налази План третмана података из дисертације.

V ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:

- Поглавље 1 – **Уводна разматрања** – Ово поглавље даје кратак осврт на стање у области менаџмента квалитетом, менаџмента знањем и иновација процеса из којег проистиче дефинисање предмета (проблема) истраживања, као и циљеви истраживања. Након тога, дефинисана су истраживачка питања и хипотезе. У циљу одговора на исте, дефинисан је план рада, као и структура истраживања.

Комисија закључује да су предмет (проблем), план истраживања, план реализације, циљеви дисертације и истраживачке хипотезе прецизно и адекватно дефинисани.

- Поглавље 2 – **Теоријске основе** – Поглавље представља теоријске основе, преглед досадашњих резултата истраживања у области разматране проблематике, развој и примену истраживачких концепата, менаџмента квалитетом, менаџмента знањем и иновација процеса, укључујући и анализу резултата међусобних утицаја, односно, комбинованог утицаја менаџмента квалитетом и менаџмента знањем на иновације процеса. Сходно реченом, урађен је систематски преглед литературе, у циљу сазнања, (1) који кључни елементи конституишу истраживачке концепте - менаџмент квалитетом, менаџмент знањем и иновације процеса, (2) начин операционализације кључних концепата у виду истраживачких фактора, односно, истраживачких димензија – конструката и (3) добијања одговора на истраживачка питања, у виду постављених хипотеза. Ови елементи доведени су у везу са претходним резултатима истраживања у области, уз осврт на мишљења истраживачке и академске јавности, у вези са кључним релацијама истраживаних концепата. На тим основама, израђен је хипотетички, теоријски модел истраживачких димензија – конструката и међусобних односа, у виду истраживачких хипотеза.

Комисија закључује да су истраживачке хипотезе и теоријске основе постављене јасно и концизно, у складу са темом дисертације, истраживачким циљем, потребом и проблемом истраживања. Синтеза прегледа досадашњих истраживања у области, резултирала је квантификацијом кључних концепата истраживања у виду истраживачког модела, који је на линији досадашњих сазнања истраживачке и академске јавности о томе шта чини менаџмент квалитетом, менаџмент знањем и иновације процеса, као и каква је природа међусобних релација истраживаних концепата, односно, истраживачких хипотеза.

- Поглавље 3 – **Методолошки аспекти истраживања** – У овом поглављу приказан је план реализације и начина одвијања истраживања. Првенствено, приказан је развој упитника као истраживачког инструмента, на бази хипотетичког теоријског модела. У складу са реченим, приказана је операционализација истраживаних концепата у виду ставки упитника, односно, идентификација и опис истраживачких димензија – конструката, менаџмента квалитетом, менаџмента знањем, и иновација процеса, са припадајућим ставкама. Уз речено, описан је метод дистрибуције и прикупљања података на бази упитника као истраживачког инструмента. У прилог валидацији истраживачког модела и упитника као мерног инструмента, дати су кључни елементи репрезентативности истраживачке популације, узорка и пилот истраживања. Закључно за ово поглавље, представљене су статистичке методе припреме, обраде и приказивања података из узорка, са посебним освртом на примену метода и анализе структуралног моделовања (СЕМ), у циљу емпиријске валидације истраживачког модела и постављених хипотеза истраживања.

Комисија закључује да је план реализације истраживања и описани начин одвијања истраживања одговарајући, прикладан и задовољава уобичајене и устаљене препоруке (практике) академске заједнице у вези са спровођењем истраживања овакве природе. Методе приказивања, обраде и анализе података одговарају циљу, сврси и потреби истраживања, говоре у прилог позитивној, емпиријског потврди и оцени поузданости и валидности истраживачког модела и емпиријском тестирању постављених истраживачких хипотеза.

- Поглавље 4 – **Резултати истраживања** – Ослањајући се на позитивну емпиријску потврду истраживачког модела и резултате тестирања релација између истраживаних концепата, у виду истраживачких хипотеза, резултати указују на позитиван утицај менаџмента квалитетом на иновације процеса, при чему је посреднички утицај менаџмента знањем у таквој релацији кључан. У прилог реченом, појачан благотворним утицајем менаџмента знањем, менаџмент квалитетом достиже завидан интезитет позитивног дејства на иновације процеса.

Комисија закључује да су резултати истраживања јасно приказани и јасно квантификовани, на линији циља, потребе и проблема истраживања. Комисија констатује да резултати јасно указују на позитиван утицај менаџмента квалитетом на иновације процеса, истичући кључно посредништво менаџмента знањем у таквој релацији. Комисија констатује да су све истраживачке хипотезе емпиријски потврђене, да резултати потврђују мишљења и ставове академске заједнице, као и резултате претходних истраживања у области, о благотворном, комбинованом утицају менаџмента квалитетом и менаџмента знањем на иновације процеса. Закључно, комисија констатује да су циљ, потреба и проблем, преко емпиријске потврде и испитивања поузаности и валидности истраживачког модела у потпуности оправдани и сврсисходни.

- Поглављу 5 – **Дискусија резултата** – Резултати овог истраживања у виду емпиријске потврде истраживачког модела и тестирањих хипотеза потврђују мишљења и ставове већине истраживача и академске заједнице о међусобним утицајима менаџмента квалитетом, менаџмента знањем и иновација процеса. Упоређујући резултате овог истраживања са претходним, може се закључити да је менаџмент квалитетом у функцији побољшавања иновација процеса, међутим, кључно је нагласити неизоставну покретачку снагу менаџмента знањем у таквом односу. Учесће менаџмента знањем употпуњава и даје одговор на питање шта је потребно менаџменту квалитетом да досегне потпуни потенцијал и одговарајућу сврху примене у организацијама, које су усагласиле пословање и начин рада са захтевима стандарда ИСО 9001. У том смислу, приказане практичне импликације, односно, праксе менаџмента квалитетом, дају смернице, како руководству, тако и запосленима, за деловање, у циљу развоја зрелости система менаџмента и достизања пословне изврности.

Комисија закључује да су резултати истраживања дискутовани на јасан и одговарајући начин, да јасно доводе у везу и употпуњују резултате претходних истраживања у области, ставове и мишљења академске заједнице, па, тиме и чине значајан академски допринос изучавању природе релација између истраживаних концепата, односно, дају одговор на питање шта је менаџменту квалитетом потребно да би постигао оптималан утицај на иновације процеса, преко менаџмента знањем, што, у потпуности оправдава и емпиријски доказује почетна разматрања и истраживачка питања, односно циљ, потребу и проблем овог истраживања.

- Поглавље 6 – **Закључци и правци будућих истраживања** – Правце будућих истраживања треба усмерити ка емпиријској валидацији тестираног модела у различитим истраживачким популацијама, изван контекста и оквира овог истраживања, кроз поновљена испитивања поузаности и валидности истраживачких концепата, али и статистичке значајности међусобних релација. Поред реченог, резултати овог истраживања упућују на развој свести и културе квалитета чији је интегрални део менаџмент знањем, посматрајући тако овај истраживачки концепт у ширем контексту модела изврности пословања, што је, може се рећи, знатно више од пуког обезбеђивања компететности и стручности запослених, односно, онога што прописују захтеви референтних стандарда у области менаџмента квалитетом. При томе, у јачању значаја менаџмента знањем, лидерска позиција руководства је, у већини случајева, кључна, па даљи правци истраживања могу укључивати и разматрање могућих механизма, односно, пракси, у вези са јачањем лидерске позиције руководства у остваривању позитивног утицаја менаџмента знањем на остале истраживачке концепте, првенствено на побољшање перформанси иновација процеса. Поред тога, у студији је идентификован потенцијал укључивања различитих техника обраде података, дубоког учења, као и софтвери који помажу при имплементацији менаџмента квалитетом и менаџмента

знањем. Сходно томе, будућа истраживања би могла да укључе информационе технологије у истраживачки модел.

Комисија закључује да су закључна разматрања и правци будућих истраживања адекватно прецизирана и добро дефинисана, да природно проистичу из резултата истраживања и сагледавања претходних истраживања у области разматране проблематике. Комисија се у потпуности слаже са закључним ставовима овог истраживања, који упућују на потребу за додатним емпијским потврдама истраживачког модела у домену различитих истраживачких популација и потребу за продубљивањем начина примене практичних аспеката унапређења културе квалитета, кроз подизање свесности о томе да би менаџмент знањем требао бити интегрални део менаџмента квалитетом, на шта упућују и друга истраживања у области, која заговарају тезу да за достизање модела изврсности у пословању организације, менаџмент знањем чини неизоставани део менаџмента квалитетом.

- Поглавље 7 – **Литература** – У овом поглављу приказана су референтна истраживања и научни радови, односно, кључни аутори, који чине значајан допринос у истраживачкој области.

Комисија закључује да је литература коришћења у овом истраживању адекватна, одговара сврси и потреби докторске дисертације, да реномирани аутори и референтни научни радови из разматране области, граде теоријске основе истраживачке области и чине главни корпус литературних извора, на којима се базира ова докторска дисертација.

*Сходно претходно наведеном, комисија **позитивно** оцењује све делове докторске дисертације кандидаткиње Марине Јанковић (Жижак).*

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

Таксативно навести називе радова, где и када су објављени. Прво навести најмање један рад објављен или прихваћен за објављивање у складу са *Правилима докторских студија Универзитета у Новом Саду* који је повезан са садржајем докторске дисертације. У случају радова прихваћених за објављивање, таксативно навести називе радова, где и када ће бити објављени и приложити потврду уредника часописа о томе.

1. **Žižakov M.**, Vučković T., Vulcanović S., Dakić D., Delić M., Investigating the key factors influencing the process innovation capability in organizations: Evidence from the Republic of Serbia, Sustainability 2023, Vol. 15, No. 10, 2023, 8158, ISSN 2071-1050 (Environmental studies; 57/128; IF 2021 = 3.889) (M22)
2. **Žižakov M.**, Vulcanović S., Delić M., Kamberović B., Vrhovac V.: Relationship between knowledge management and innovation performance: A literature review, 9. International Scientific and Expert Conference (TEAM), Novi Sad: University of Novi Sad, Faculty of Technical Sciences, Department for Industrial Engineering and Management, 10-12 Oktobar, 2018, pp. 241-244, ISBN 978-86-6022-098-3 (M33)
3. Vasić S., **Žižakov M.**, Delić M., Čučković D., Ćosić I.: Quality Management and Innovation Performance: A Short Literature Review, 18. International Scientific Conference on INDUSTRIAL SYSTEMS - IS, Novi Sad: Springer, Cham, 7-9 October, 2020, pp. 1-8, ISBN 978-3-030-97947-8 (M33)
4. **Žižakov M.**, Vasić S., Delić M., Orošnjak M., Vulcanović S.: The Interdependencies of Quality Management, Knowledge Management and Innovation Performance. A Literature Review, IFIP Advances in Information and Communication Technology, 2020, Vol. 591, pp. 575-582, ISSN 1868-4238, 25. Advances in Production Management Systems (APMS), Novi Sad: Springer, Cham, 30-3 August, 2020, pp. 575-582, ISBN 978-3-030-57992-0 (M33)

5. Vasić S., Delić M., Brkljač N., Vrhovac V., **Žižakov M.**: Relations Between Key Elements of Quality Management: A Dematel Method Approach, 25. IJCIEOM - International Joint Conference on Industrial Engineering and Operations Management, Novi Sad: Springer, Cham, 15-17 July, 2019, pp. 235-243, ISBN 978-3-030-43616-2 (M33)
6. **Žižakov M.**, Vulcanović S., Delić M., Vrhovac V., Vasić S.: Contribution to the Development of an Instrument for Exploring Combined Impact of Quality Management and Knowledge Management on Innovation Performances, 25. IJCIEOM - International Joint Conference on Industrial Engineering and Operations Management, Novi Sad: Springer, Cham, 15-17 July, 2019, pp. 244- 254, ISBN 978-3-030-43616-2 (M33)
7. **Žižakov M.**, Vasić S., Delić M., Vulcanović S.: UTICAJ MENADŽMENTA KV ALITETOM NA PERFORMANSE ORGANIZACIJE: PREGLED LITERATURE I KLJUČNIH STAVOVA U OBLASTI , 13. International Scientific Conference ETIKUM, Novi Sad: Fakultet tehničkih nauka, 2-4 Decembar, 2021, pp. 49-52, ISBN ISBN 978-86-6022-387 (M63)
8. Vasić S., **Žižakov M.**, Delić M., Vulcanović S.: RELATIONSHIP BETWEEN QUALITY 4.0, QUALITY MANAGEMENT PRACTICES AND INDUSTRY 4.0: THE VITAL ROLE OF IMPLEMENTATION BARRIERS, Publications of the Faculty of Technical Sciences, University of Novi Sad, 2021, pp. 53-56, 13. International Scientific Conference ETIKUM, Novi Sad: Fakultet tehničkih nauka, Univerziteta u Novom Sadu, 2-4 Decembar, 2021, pp. 53-56, ISBN 978-86-6022-387 (M63)

VII ZAKLJUČCI ODNOSNO REZULTATI ISTRAŽIVANJA:

На основу прегледа литературе, идентификована су ограничења испитиване проблематике и дефинисан је истраживачки оквир, који се односи на испитивање утицаја менаџмента квалитетом на иновације процеса, са посебним акцентом на менаџмент знањем. У циљу развоја теоријског модела, извршен је преглед релевантне литературе из области менаџмента квалитетом, менаџмента знањем и иновација процеса. Такође, извршена је идентификација кључних концепата, односно, фактора (димензија) истраживања, те је развијен емпиријски модел заснован на практичним аспектима менаџмента квалитетом, менаџмента знањем и иновација процеса. Емпиријска валидација модела у домену истраживачке популације, на подручју Републике Србије, спроведена је испитивањем на репрезентативном узорку од 264 разнородних организација, које су своје пословање усагласиле са референтним стандардима, првенствено, ИСО 9001, али и другим организационо-управљачким стандардима. У ту сврху, коришћен је упитник као истраживачки инструмент, дистрибуиран производним и услужним организацијама, углавном оријентисаним на производњу, консалтинг, као и информационе и комуникационе технологије.

Резултати истраживања истичу важност менаџмента квалитетом и менаџмента знањем у развоју иновација процеса, у остваривању конкурентске предности, као и потребу за развојем културе квалитета, која у први план поставља развој свесности о томе да менаџмент знањем треба посматрати као интегрални део менаџмента квалитетом, што је и потврђено статистичком значајношћу и интезитетом укупних ефеката утицаја менаџмента квалитетом на иновације процеса, у којима менаџмент знањем фигурира као значајан посреднички елемент.

Поред тога што резултати ове студије подржавају намере организација да имплементирају стандард ИСО 9001, они указују и на потребу да је менаџмент знањем, неизоставан за развој послове извршености у погледу иновација процеса.

Резултати систематског прегледа литературе и емпиријског тестирања истраживачког модела употпуњују приказ стања у области менаџмента квалитетом, менаџмента знањем и иновација процеса, и представљају подлогу за утврђивање смерница помоћу којих ће менаџмент квалитетом бити у функцији подршке иновацијама процеса, са посебним акцентом на менаџмент знањем.

VIII ОЦЕНА НАЧИНА ПРИКАЗА И ТУМАЧЕЊА РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА:

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

Комисија закључује да ово истраживање односно, ова докторска дисертација, има све елементе научног и истраживачког рада, да је методолошки адекватно изведена, на линији препоручених и уобичајених препорука академске заједнице у области разматране проблематике, да чини значајан допринос изучаваној области, дајући јасне одговоре на почетне поставке истраживања (циљ, потребу и проблем), путем емпиријски тестираних истраживачких концепата и постављених истраживачких хипотеза. Потврђивањем хипотеза, и истраживачког модела, резултати дисертације јасно и прецизно су приказани и описани и доводе резултате овог истраживања у везу са резултатима претходних истраживања у области, узимајући у обзир и кључне ставове референтних научних радова.

Истраживачки модел предложен у овој дисертацији је емпиријски верификован на узорку од 264 организације које имају имплементиран стандард ИСО 9001, на подручју Републике Србије.

Дисертација је проверена у софтверу за детекцију плагијаризма *iThenticate* у Библиотеци Факултета техничких наука и нису пронађене сличности које би указивале на било какву врсту плагијаризма.

Сходно претходно наведеном, Комисија даје позитивну оцену начину приказа и тумачења резултата истраживања, са закључком да је докторска дисертација оригинално ауторско дело кандидаткиње Марине Јанковић (Жижак).

IX КОНАЧНА ОЦЕНА ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ:

Експлицитно навести да ли дисертација јесте или није написана у складу са наведеним образложењем, као и да ли она садржи или не садржи све битне елементе. Дати јасне, прецизне и концизне одговоре на 3. и 4. питање:

1. Да ли је дисертација написана у складу са образложењем наведеним у пријави теме?

Да, дисертација је написана у складу са образложењем наведеним у пријави теме.

2. Да ли дисертација садржи све битне елементе?

Да, дисертација садржи све битне елементе представљене кроз квалитетно структуриране садржајне целине.

3. По чему је дисертација оригиналан допринос науци?

Прегледом литературе у оквиру дисертације је уочен мањак истраживања која су испитивала и емпиријски тестирала значај менаџмента знањем, као кључног посредника позитивног утицаја, између менаџмента квалитетом и иновација процеса. Академска заједница и будућа истраживања у области, могу користити развијен и емпиријски тестиран упитник (мерни инструмент) и истраживачки модел у даљим напорима, у изучавању природе веза истраживаних концепата, са намером да се надомести истраживачки јаз претходних истраживања у области, која заговарају значај менаџмента знањем у посредовању утицаја између менаџмента квалитетом и иновација процеса. Применом упитника као мерног инструмента и истраживачког модела из дисертације, истраживачи могу да измере ефекат примене менаџмента квалитетом и менаџмента знањем при развоју иновација процеса, у реалним процесима, у организацијама различитих делатности и региона. Развијени упитник као мерни инструмент и истраживачки модел пружају подлогу за идентификацију критичних и кључних фактора који доприносе адекватној примени практичних аспеката истраживаних концепата.

4. Који су недостаци дисертације и какав је њихов утицај на резултат истраживања?

Дисертација не поседује недостатке који би могли значајније негативно да утичу на вредност постигнутих резултата истраживања.

X	ПРЕДЛОГ:
	На основу наведеног, комисија предлаже:
	☒ а) да се докторска дисертација прихвати, а кандидату одобри одбрана; ☐ б) да се докторска дисертација врати кандидату на дораду (да се допуни односно измени); ☐ в) да се докторска дисертација одбије.

Место и датум: Нови Сад, 12. 09. 2023.

1. др Милан Делић, ванредни професор
_____, председник

2. др Марко Ђапан, ванредни професор
_____, члан

3. др Дарко Стефановић, редовни професор
_____, члан

4. др Срђан Вулановић, ванредни професор
_____, ментор

5. др Андраш Андерла, ванредни професор
_____, ментор

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