

1. **Др Славиша Мољевић, доцент**, Универзитет у Источном Сарајеву, Машински факултет Источно Сарајево, ужа научна област: Машинство, председник Комисије
2. **Др Богдан Марић, доцент**, Универзитет у Источном Сарајеву, Педагошки факултет Бијељина, ужа научна област: Машинство, члан Комисије
3. **Др Владо Медаковић, доцент**, Универзитет у Источном Сарајеву, Машински факултет Источно Сарајево, ужа научна област: Машинство, члан Комисије
4. **Др Горан Орашанин, доцент**, Универзитет у Источном Сарајеву, Машински факултет Источно Сарајево, ужа научна област: Хидротермика и термоенергетика, ужа образовна област: Хидротехника и хидроенергетика, члан Комисије
5. **Др Славко Арсовски, редовни професор**, Универзитет у Крагујевцу, Факултет инжењерских наука Крагујевац, за предмете из ужих научних области: Производно машинство, Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент, члан Комисије

Научно-наставном вијећу Машинског факултета Универзитета у Источном Сарајеву

Одлуком Научно-наставног вијећа Машинског факултета Универзитета у Источном Сарајеву бр. 205-С-2/16 од 05.07.2016. године именовани смо у Комисију за оцјену подобности теме и кандидата мр Тихомира Попиводе, дипл. инж. маш. за израду докторске дисертације под радним називом „Развој модела реинжењеринга пословних процеса водоснабдијевања градова са аспекта квалитета“. Увидом у достављени материјал пријаве и осталу потребну документацију за пријаву докторске дисертације кандидата мр Тихомира Попиводе, Комисија у горе именованом саставу подноси слjedeћи

ИЗВЈЕШТАЈ

о оцјени подобности кандидата и научне заснованости теме докторске дисертације кандидата мр Тихомира Попиводе

КРАТКА БИОГРАФИЈА КАНДИДАТА

Кандидат Тихомир Попиводе је рођен 21.12.1965. године на Цетињу, Црна Гора. Завршио је Машински факултет у Подгорици - производни смјер, и дипломирао на тему: „Управљање залихама монтаже машина за прање рубља“, 1997. године. Похађао је "Школу квалитета" усклађену са програмом ЕОQ Европске Организације за Квалитет. 2007. године завршио је међународне магистарске студије на Факултету техничких наука, Нови Сад, усмјерење - Квалитет, поузданост и интегрална системска подршка одбранивши рад на тему: „Модел интерног бенчмаркинга за веће организације са освртом на Quality Management Systems“. Магистар је Факултета техничких наука са седамнаестогодишњим радним искуством, које се односи на послове мјешовитих карактеристика и то: послови одржаваоца квалитета у Фабрици "Обод"- машина за прање рубља, послови предавача из струке у "Мјешовитој стручној школи" Цетиње, послови консалтинга (консултантско-пројектантски) из области система квалитета. Кандидат је радио на увођењу и унапређењу система квалитета по стандардима ISO

9001, ISO 14001, OHSAS 18001 и HACCP у фирмама које се баве услугама, и производњом у малим, средњим или великим предузећима. Консултантско пројектантске услуге је обављао и виду снимања постојећег стања, анализе и оцене постојећег стања у односу на захтјеве стандарда, формирања документације QMS-а (пословника, процедура, планова квалитета и записа квалитета) пројектовања и примјене документације, обезбјеђења мјерења и унапређења процеса.

ПРИЈАВА ТЕМЕ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

Предмет истраживања

Пословни процеси који су у већини предузећа дизајнирани у претходном периоду и не одговарају новим циљевима и условима окружења. Због тога није могуће остварити значајно повећање конкурентности примјеном малих унапређења. Предмет дисертације је реинжењеринг пословних процеса у области водоснабдијевања градова са аспекта захтјева квалитета. Проблем је врло актуелан, јер се та област изузетно брзо развија па процеси дизајнирани на постојећи начин не задовољавају захтјеве различитих европских директива и стандарда. У пракси рада компанија у области водоснабдијевања градова овај проблем се рјешавао и рјешава измјеном организације и увођењем нових технологија, којима се покушава "ухватити корак" са водећим компанијама. У литератури из ове области нуде се различити концепти из домена менаџмента технологијом, менаџмента процесима, менаџмента маркетингом који рјешавају углавном један дио проблема. Остало је једно велико не истражено поље интеграције ових приступа са аспекта захтјева система менаџмента, а то практично укључује и захтјеве стејкхолдера-а и власника. Интеграција ових приступа базирана је на пословним процесима као основи за интеграцију, из које проистичу примјена концепта BPR, BSC, итд. Примјеном овог комбинованог интегрисаног приступа очекује се утврђивање релација између карактеристика процеса, циљева процеса, мисије и визије организације чије истраживање ће се одвијати у два правца, и то:

- Истраживања у реалном систему и праћење ефеката реинжењеринга на реалном систему.
- Симулација ефеката који се са великом поузданошћу не могу утврдити на претходни начин.

Резултат из ових истраживања је комплетан модел пословних процеса и ефекти реинжењеринга у области водоснабдијевања градова. Значај истраживања се огледа у томе што ће се дефинисати модел реинжењеринга пословних процеса (BPR) и исти примјенити у области водоснабдијевања као тржишном сегменту који се изузетно брзо мијења, како у погледу примјењених технологија, тако и развоја нових врста услуга и промјене власништва. Резултат овог симулационог модела су очекивани ефекти симулације, за мјере low-cost реинжењеринга. Значај истраживања које ће се спровести у овој докторској дисертацији огледа се и у анализи конкретне организације Д.О.О. »Водовод и канализација«, Цетиње, као и укупне области водоснабдијевања у Црној

Гори, мјера и очекиваних резултата реинжењеринга пословних процеса, који могу бити корисни и за Републику Српску.

Преглед досадашњих истраживања

Поступком реинжењеринга који је представљен на почетку 90-их година прошлог вијека, са првим радовима Hammer-a i Champy-a [1] и [2], тежња је била да се у случају великог заостајања у односу на конкуренцију значајно унаприједи перформансе система у релативно кратком року у зависности од области у којој је дефинисано заостајање. Дефинисани су концепти реинжењеринга [3] маркетинга, продаје и у разним пољопривредним гранама као што су аутомобилска индустрија, телекомуникације, водоснабдијевање итд.

Одлука коју треба донијети јесте за који концепт реинжењеринга се одлучити на основу статуса и стања мапираних процеса – 'AS IS'[4]. У компанијама из окружења реинжењеринг пословних процеса је углавном био фокусиран на процесе:

- Пружања услуга кориснику и сервисирања чијом би оптимизацијом довели до повећања задовољства корисника
- Процесе који дефинишу релације са добављачима.

Најсигурнији системски приступ јесте на основу 'AS IS' мапираних процеса, документације и анализе развити 'TO BE' процесе са GAP анализом користећи бенчмаркинг методу за постојеће процесе и ИТ системе у односу на најбољу производну праксу. Квалитет услуга у нашим пословним условима је релативни низак, што онемогућује њихову бржу примјену. Стање у водоснабдијевању може се побољшати радикалним промјенама спровођењем свих потребних мјера и активности које треба да омогуће виши ниво квалитета.

У домаћој научној и стручној јавности овај проблем се до сада обрађивао парцијално из угла економских наука (нпр. власничка трансформација, учешће у друштвеном развоју), техничких наука (управљање ланцима снабдијевања, Канбан, технолошка унапређења), информатичких (нпр. ERP), заштите животне средине (нпр. емисија, рециклажа, одрживи развој), итд.

Сложеност свих сектора, па и области водоснабдијевања, динамичан развој и утицај на друштвене и политичке токове, захтијевају да се исти посматра и као цјелина. Примјеном овог холистичког приступа, наведени аспекти и истраживања треба да се интегришу. То до сада није учињено. У западним развијеним земљама постоје рјешења интеграције базирана на концептима реинжењеринга, ланаца стварања вредности, виртуелних мрежа, кластера итд. Ова рјешења су углавном непримјенива у нашим условима због присутних ограничења, прије свега финансијских, друштвених, образовних, организационих, итд.

У циљу што адекватније реализације постављеног проблема, у докторској дисертацији ће се користе савремене методе и технике и то прије свега Cost Benefit, BSC, SWOT анализа, као и статистичке и динамичке методе и комплементарне технике инжењерства и менаџмента квалитета. Примјеном ових метода, кроз докторску дисертацију, анализира се остварени ниво квалитета и примјеном симулационих техника дефинишу ефекти предложеног концепта реинжењеринга.

У раду [5] приказано је унапређење квалитета живота кроз реинжењеринг система водоснабдијевања, што се може посматрати у зависности од циљева реинжењеринга: смањење трошкова, постизање конкурентности и постизање breakpointa (прекида). У области водоснабдијевања смањење трошкова обезбјеђује се: смањењем трошкова неусаглашености кроз QMS, смањењем губитака у мрежи кроз QMS, унапређењем технологија и већим нивоом аутоматизације процеса и смањењем трошкова за казне и одштете и слично, увођењем EMS-а, HACCP, OHSAS и ISO 17025. Постизање конкурентности се остварује: унапређењем квалитета воде, преко QMS-а, HACCP и ISO 17025, унапређењем лидерства и менаџмента, унапређењем организације водоснабдијевања и унапређењем капацитета и расположивости система водоснабдијевања. Постизање breakpointa (значајног унапређења за релативно кратко вријеме) остварује се примјеном пројекта реинжењеринга.

У радовима [6] и [7] су представљени фактори успјешности имплементације BPR (Business Process Reengineering) као и како метода бенчмаркинга подстиче унапређења и BPR.

У радовима [9] и [22] приказан је поступак имплементације интегрисаног система менаџмента ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 и ISO 22000, са предностима и тешкоћама, као и успостављење циљева односно параметара за мјерење перформанси интегрисаног система менаџмента.

У раду [26] је утврђено да се већина алтернативних изворишта налази ван система контроле квалитета воде, а велики дио оних изворишта чија се вода контролише не испуњава потребне критеријуме хигијенске исправности. Због тога је неопходно дефинисати и спроводити мониторинг систем за квалитет алтернативних извора водоснабдијевања на територији града и у складу са актуелном правном регулативом и FWD, израдити и дефинисати поступак дезинфекције и поступак чишћења каптажа и резервоара, развити програм едукације и савјетодавни, сервис за рад са локалним становништвом.

Процјена и управљање ризиком у системима за снабдијевање водом за пиће је представљена у радовима [21] и [28].

Циљеви рада и основне хипотезе

Циљ истраживања ове докторске дисертације је да се развије и верификује оптимални модел реинжењеринга пословних процеса коришћењем знања из области моделирања процеса, BSC-а, BPR-а, симулације и познавања самих процеса. При томе ће се респектовати фактори који се односе на ограничења, захтјеве стејкхолдера, стандарда и директива, стратегије одрживог развоја и паметних градова. Поред овог теоријско/развијног циља, постоје и апликативни циљеви који се односе на овај циљ истраивања који обухвата:

1. Анализу постојећег стања пословних процеса у Д.О.О. »Водовод и канализација«, Цетиње, укључујући:
2. Бенчмаркинг са процесима у окружењу,
3. Утврђивање модела процеса водоснабдијевања са аспекта захтјева стандарда,
4. Дефинисање симулационог модела за реинжењеринг пословних процеса,

5. Резултати унапређења процеса примјеном класичног приступа и методама симулације.
6. Оцјена ефеката реинжењеринга пословних процеса у области водоснабдијевања градова.

Полазну основу за истраживање, чине референтни литературни извори који се односе на теорију и праксу процеса водоснабдијевања и BPR приступа. На основу истих могуће је исказати сљедеће хипотезе:

X1 – Ниво примјене захтјева ISO стандарда ЕУ директива за предметну област дисертације је недовољан.

X2 – При моделирању пословних процеса у области водоснабдијевања недовољно су коришћене методе и технике за унапређење процеса са аспекта квалитета, а посебно оне које се заснивају на BPR приступу.

X3 – Процесни приступ у области водоснабдијевања је добра основа за интеграцију различитих захтјева стандарда, модела реинжењеринга, BSC-а и стратегијског приступа.

X4 – Најбоља карактеристика Cost/benefit у области водоснабдијевања се очекује у области процеса пружања услуга.

Прва и друга хипотеза ће се потврдити анализом стања процеса водоснабдијевања и анализом референтне литературе. Трећа хипотеза ће се потврдити примјену процесног приступа у развоју интегрисаног модела, а четврта на основу уноса и обраде података у симулационом моделу водоснабдијевања градова.

Садржај рада и методе

1. Увод
2. Опис проблема
 - 2.1 Стање водоснабдијевања градова код нас и ЕУ
 - 2.2 Проблем и водоснабдијевање код нас
 - 2.3 Изазови BPR-а
 - 2.4 Шта радити?
 - 2.5 Рјешење
3. Моделирање пословних процеса
4. Реинжењеринг пословних процеса са аспекта квалитета.
5. Моделирање пословних процеса у области водоснабдијевања градова са аспекта захтјева квалитета
 - 5.1 Мапирање процеса
 - 5.2 Дефинисање улаза, излаза, ресурса и исхода
 - 5.3 Интеграција модела са BSC приступа
6. Тестирање модела реинжењеринга
 - 6.1 Тестирање у реалним условима за јавна комунална предузећа у области водоснабдијевања
 - 6.2 Симулација ефеката реинжењеринга
 - 6.3 Резултати симулације
7. Примјена развијеног модела за унапређење система менаџмента (ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, ISO 27000, ISO 31000...)

8. Закључци

Литература

Концепција истраживања је заснована на комбинацији теоријских и апликативних истраживања и њиховом прожимању. Стога ће се изабрати погодне методе за сваку врсту истраживања.

При истраживању ће се користити већи број метода, техника и алата, од којих се издвајају:

- Системски приступ
- Методе менаџмента процесима
- Методе инжењерства квалитета
- Методе менаџмента квалитетом
- Статистичке методе
- Методе симулације
- Cost/benefit метода
- Методе и технике пројектовања IS-а
- Методе, технике и алати унапређења перформанси
- Методе анкетирања
- Balanced ScoreCard (BSC) метод итд.

Очекивани резултати и научни допринос

Докторска дисертација под радним насловом „Развој модела реинжењеринга пословних процеса водоснабдијевања градова са аспекта квалитета“, отвара пуно могућности и има теоријски и апликативни допринос.

Научни допринос дисертације се огледа прије свега у развоју и тестирању новог модела водоснабдијевања и резултати ових истраживања у значајној мјери могу утицати на пословне перформансе сектора у области водоснабдијевања, а самим тим и на оживљавање домаће привреде. Научни допринос и вриједност дисертације је несумњива због:

- Новог теоријског модела процеса,
- Новог модела реинжењеринга пословних процеса заснованог на интеграцији менаџмента процесима, cost benefit анализе и реинжењеринга процеса.

Апликативни допринос се може сагледати из:

- Утврђивања и анализе стања процеса у области водоснабдијевања,
- Резултата добијених симулацијом развојног модела,
- Резерви квалитета, продуктивности и конкурентности домаћих јавних комуналних предузећа у овој области,
- Бенчмаркинга са процесима код других предузећа,
- Препорука за предузећа у области водоснабдијевања.

LITERATURA

- [1] Hammer, M., Reengineering, Harvard Business Review, No5, 1990.
- [2] Hammer, M., Champy, J., Reengineering the Corporation-a Manifesto for Business Revolution, 1997(1993).
- [3] Kotter, P.J., Cohen, D.S., The Heart of Change, Harvard Business School Press, 2001.
- [4] Arsovski S., Menadžment procesima, Centar za kvalitet, Mašinski fakultet u Kragujevcu, 2007.
- [5] Arsovski S., Unapređenje kvaliteta života kroz reinženjering sistema vodosnabdevanja, 2 Nacionalna konferencija o kvalitetu života, Kragujevac, 2007.
- [6] "A Benchmarking Method for Business Process Reengineering and Improvement," Srinivas Talluri, International Journal of Flexible Manufacturing Systems, vol. 12, no. 4, pp. 291-304, 2000.
- [7] BPR implementation process: an analysis of key success and failure factors, Business Process Reengineering Journal, MCB University Press, 1999.
- [8] T'kindt V., Billaut J., Multicriteria Scheduling: Theory, Models and Algorithms, Springer Verlag, 2006.
- [9] S.Arsovski, O. Četković, D. Urošević – Performanse integrisanog menadžment Sistema u JKP" Vodovod i kanalizacija"- Kragujevac, Festival kvaliteta 2008, 35. Nacionalna konferencija o kvalitetu.
- [10] Pingry, D.E., Shaftel, T.L. and Boles, K.E. "Role of Decision – Support Systems in Water –Delivery Design", Journal of Water Resources Planning and Management, November/December, 1992., s. 629-645;
- [11] Tang D., Five-year drinking water quality management plan, Sydney water, 2005,
- [12] www.sydneywater.com
- [13] A Brief Guide to Drinking Water Safety Plans, Drinking Water Inspectorate, DWI, 2005.
- [14] Jonker J., Karapetrović S., Systems thinking for the integration of management systems, Business Process Management Journal, Vol 10, No 6, 2004., pp. 608-615.
- [15] Karapetrović S., Musing of integrated management systems, Measuring Business Excellence, Vol.7, No. 1, 2003. pp 4-13.
- [16] Bolognini B., Ciaripica F., Giacchetta G., Strategies for the Integration of Management Standards and Systems, 8th International Conference on Envirom. Science and Technology Lemnos island, Greece, 2003., pp.94-101.
- [17] S.Arsovski - Integrated management systems in local public enterprise for production, distribution and cleaning of wasted water, International Quality Conference, Kragujevac 2006.
- [18] Australian drinking water guidelines, Australian Government, National Health and Medical Research Council, 2004.
- [19] Unapređenje kvaliteta vode kod lokalnih vodovoda i kanalisanje manjih mesta u Srbiji, Publikacija, N. Veljković: Poglavlje – Upravljanje rizicima u lokalnim vodovodnim sistemima, str. 38-57, Udruženje za tehnologiju vode i sanitarno inženjerstvo, Beograd, 2010.
- [20] Microbial Risk Assessment (MRA) Tool, Urban Water, ChalmersUniversityof Technology, Gothenburg, Sweden, 2005, Report 2005:7.
- [21] Kinzli, K., Gensler, D., Oad, R., and Shafike, N. (2015). "Implementation of a Decision Support System for Improving Irrigation Water Delivery: Case Study." J. Irrig. Drain Eng., 10.1061/(ASCE)IR.1943-4774.0000916, 05015004. Journal of Irrigation and Drainage Engineering, Volume 141, Issue 11 (November 2015),

- [22] Violeta Cibulić -1, Nebojša Veljković - 2, Lidija Stamenković -1, Novica Staletović -1
1-Univerzitet 'Union (2015) – Nikola Tesla', Beograd, Fakultet za ekologiju i zaštitu životne sredine, 2-Republička agencija za zaštitu životne sredine, Beograd, Procena i upravljanje rizikom u sistemima za snabdevanje vodom za piće ; UDK: 551.482.214
<http://www.vodoprivreda.net/procena-i-upravljanje-rizikom-u-sistemima-za-snabdevanje-vodom-za-pice/>
- [23] S. Arsovski, Z. Punoševac, D. Rajković: Integration Of Management System QMS/EMS/OHSAS/FMS/LMS In Water Supply Organization; International Journal for Quality research, UDK - 005:628.1/.2; Vol.1, No. 4, 2007
- [24] Mohora, E., Rončević, S., Dalmacija, B., Agbaba, J., Watson, M., Karlović, E., Dalmacija, M. (2012) Removal of natural organic matter and arsenic from water by electrocoagulation/flotation continuous flow reactor, Journal of Hazardous Materials, 235-236, 257-264.
- [25] Dalmacija B., Maletić S., Krčmar D., Dalmacija M., Tomašević D., UgarčinaPerović S., Pešić V. (2014) Praktikumiz zašтите voda II deo, PMF-Departman zahemiju, biohemiju i zaštitu životne sredine, Novi Sad.
- [26] Dalmacija M., Maletić S., Agbaba J., Dalmacija B., Molnar J., UgarčinaPerović S., Tomašević D. (2013) Praktikumiz kvaliteta vode za piće. PMF-Departman zahemiju, biohemiju i zaštitu životne sredine, Novi Sad. Agbaba, J., Dalmacija, B., Bečelić-Tomin, M., Tubić, A. (2014) Kvalitet vode za piće, Novi Sad: Prirodno-matematički fakultet, Departman zahemiju, biohemiju i zaštitu životne sredine.
- [27] Čomić Lj., Ranković J., Ostojić A., Čurčić S. (2007) Kvalitet vodosnabdevanja grada Kragujevca - alternativni izvori vodosnabdevanja -"- Kragujevac, Festival kvaliteta 2007, Nacionalna konferencija o kvalitetu
- [28] Razvoj merno-informacionog sistema za praćenje i upravljanje energetskom i poslovnom efikasnošću sistema za vodosnabdevanje,
<http://media.alfatec.rs/2011/10/Izvestaj-IEE404-1011B.pdf>
- [29] Veljković N. - Kvalitet vode za piće, unapređenje energetske efikasnosti i uštede u preduzećima vodovoda i kanalizacije, Udruženje za tehnologiju vode i sanitarno inženjerstvo, Međunarodno stručno savetovanje – Soko banja, 2011, str. 36-45.
- [30] Arsić A., Milivojević J., Milovanović K.- Upravljanje rizicima od udesa koji mogu imati uticaja na životnu sredinu u vodosnabdevanju- Kragujevac, Festival kvaliteta 2008, Nacionalna konferencija o kvalitetu.
- [31] Ala-Juusela, M.: Low Exergy Systems for An exergy application for analysis of buildings and HVAC systems, Guidebook to IEA ECBCS Annex 37, 2004.

ПОДОБНОСТ КАНДИДАТА

Објављени радови у часописима и зборницима са научно-стручних скупова:

1. Popivoda T.: Obuka kadrova za kvalitet – Škola kvaliteta, časopis "Kvalitet" Br 7 – 8, Beograd, 2000 godine.
2. Vukcevic D., Popivoda T.: Ideja o formiranju Montenegro Benchmarking centra, časopis "Kvalitet" Br 11 – 12, Beograd, 2001 godine.
3. Popivoda T.: Uzajamna podrška SAP i QMS u Telekomu Crne Gore, časopis "Kvalitet" Br 7 – 8, Beograd, 2003 godine.
4. Popivoda T.: Model internog benčmarkinga za veće organizacije, Zbornik radova – 37 Nacionalna konferencija o kvalitetu, Kragujevac, 2010 godine.
5. Popivoda T.: Implementation of internal benchmarking model in Crnogorski Telekom A.D., Zbornik radova – 4 Međunarodna konferencija o kvalitetu, Kragujevac, 2010 godine.

БИОГРАФСKE И БИБЛИОГРАФСKE ЈЕДИНИЦЕ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

За ментора докторске дисертације под називом „Развој модела реинжењеринга пословних процеса водоснабдијевања градова са аспекта квалитета" предлаже се:

Др Славко Арсовски, редовни професор, Универзитет у Крагујевцу, Факултет инжењерских наука Крагујевац, за предмете из ужих научних области: Производно машинство, Индустијско инжењерство и инжењерски менаџмент, члан Комисије

1. S.Arsovski: Integrated management systems in local public enterprise for production, distribution and cleaning of wasted water, International Quality Conference, Kragujevac 2006.
2. S. Arsovski, Z. Punoševac, D. Rajković: Integration of Management System QMS/EMS/OHSAS/FMS/LMS In Water Supply Organization; International Journal for Quality research, UDK - 005:628.1/.2; Vol.1, No. 4, 2007.
3. S. Arsovski.: Unapređenje kvaliteta života kroz reinženjering sistema vodosnabdevanja, 2 Nacionalna konferencija o kvalitetu života, Kragujevac, 2007.
4. S. Arsovski, Z.Arsovski, Z. Mirovic, The Integrating Role of Simulation in Modern Manufacturing Planning and Scheduling, Strojniški vestnik - Journal of Mechanical Engineering, Vol.55, No.1, 2009.
5. Z.Arsovski, S. Arsovski, Development of Quality Management In Enterprises of Serbia, Journal of TTEM - Technics Technologies Education Management, Vol.7, No.2, ISSN 1840-1503, 2011.
6. S. Arsovski, Z. Arsovski, THE IMPACT OF QUALITY ON BUSINESS EXCELLENCE: A CASE STUDY, 8th International Quality Conference, Kragujevac, 2014, 23. Maj, pp. 11-18, ISBN 978-86-6335-004-5.
7. S. Arsovski, Z. Arsovski, S. Nikezic, Sustainability Enhancement through Leadership Excellence in Public Sector, 16th International Conference Quality and Service Sciences QMOD-ICQSS, Portoroz, Slovenia, 2013, 4-6 September, pp. 104-118, ISBN 978-961-232-269-4.

Др Славиша Мољевић, доцент, Универзитет у Источном Сарајеву, Ректорат, ужа научна област: Машинство, предсједник Комисије

1. M. Jakšić, S. Moljević, A. Aleksić, et al., "Fuzzy Approach in Ranking of Banks according to Financial Performances," *Mathematical Problems in Engineering*, vol. 2016, Article ID 6169586, 11 pages, 2016. doi:10.1155/2016/6169586.
2. S. Moljević, D. Rajković, B. Marić, V. Medaković, S. Đurđević: INTEGRATED SYSTEMS MANAGEMENT IN SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES, *ANNALS OF FACULTY ENGINEERING HUNEDOARA – INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINEERING*, ISSN: 1584 2665, FACULTY OF ENGINEERING HUNEDOARA UNIVERSITY POLITEHNICA TIMISOARA, ROMANIA, 2013.
3. S. Moljević: INFLUENCE OF QUALITY INFRASTRUCTURE ON REGIONAL DEVELOPMENT, *International Journal for Quality Research*, Vol.10, No.2, pp. 433-452, ISSN 1800-6540, 2016.
4. S. Moljević, R. Gojković, N. Koprivica, D. Rajković: RAZVIJENOST INFRASTRUKTURE KVALITETA SA ASPEKTA PRIVREDE REGIONA, 41. Nacionalna konferencija o kvalitetu, Festival kvaliteta 2014, Centar za kvalitet Mašinski fakultet u Kragujevcu, Str. 37-1-37-7, ISBN 978-86-6335-005-2, maj 2014.
5. S. Moljević, R. Grujić, R. Božičković, R. Gojković: ANALYSIS OF THE NEED TO IMPROVE QUALITY IN THE MANUFACTURING INDUSTRY, VIIth International Metallurgical Congress, *METALLURGY, MATERIALS AND ENVIRONMENT*, ISBN 978-9989-9571-8-5, Ohrid, Republic of Macedonia, 09th – 12st June 2016.

Др Богдан Марић, доцент, Универзитет у Источном Сарајеву, Педагошки факултет Бијељина, ужа научна област: Машинство, члан Комисије

1. B. Marić, S. Moljević, D. Rajković, S. Jašarević: FACTORS, BENEFITS AND MOTIVIES OF INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEMS (IMS), *Proceedings 16th International Research/Expert Conference "Trends in the Development of Machinery and Associated Technology, TMT 2012"*, ISSN 1840-4944, Pages 247-250, Dubai, UAE, 2012.
2. Božičković, R., Marić, B., Moljević, S. (2012). Lean alati u podršci TQM-u. *Kvalitet & izvrsnost* br. 7-8, 74-77.
3. Marić, B., Božičković, R., Sorak, M., Božičković, Z. (2013). Algorithm for production process management in overhaul-production system. *Proceedings off the 11th International Conference on Accomplishments in Electrical and Mechanical Engineering and Information Technology „DEMI 2013“*, 269-274. Banja Luka: Faculty of Mechanical Engineering in Banja Luka.
4. Marić, B., Moljević, S., Rajković, D. (2012). Model upravljanja proizvodnim procesom u remontno-proizvodnim sistemima na bazi Lean koncepta. U zborniku sa 2. konferencije s međunarodnim učešćem „ODRŽAVANJE 2012“, 227-234. Zenica: Mašinski fakultet Zenica.

5. Marić, B., Božičković, R., Jašarević, S. (2014). Software tool for project management as support to lean concept in the process of technical systems overhaul. Proceedings off the 18th International Research/Expert Conference „Trends in the Development of Machinery and Associated Technology, TMT 2014“, 177-180.

Др Владо Медаковић, доцент, Универзитет у Источном Сарајеву, Машински факултет Источно Сарајево, ужа научна област: Машинство, члан Комисије

1. **Medaković, V.**, Moljević, S., Vasković, S., Gojković, R. (2015) Organizacija i upravljanje kvalitetom u malim i srednjim preduzećima, 42. Nacionalna konferencija o kvalitetu, FQ2015 FESTIVAL KVALITETA, Kragujevac.
2. **Medaković, V.**, Moljević, S., Vasković, S. (2013) REGIONAL DEVELOPMENT AGENCY FOR SMEs AS A FACTOR OF ECONOMIC DEVELOPMENT OF LOCAL COMMUNITIES, III International Conference Industrial Engineering and Environmental Protection 2013 (IIZS 2013), ISBN: 978-86-7672-184-9, Zrenjanin.
3. Moljević, S., Rajković, D., Marić, B., **Medaković, V.**, Đurđević, S. (2013) INTEGRATED SYSTEMS MANAGEMENT IN SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES, Annals of Faculty Engineering Hunedoara – International Journal of Engineering, Tome XI, Fascicule 4. ISSN 1584 – 2673. (JIF 0,3201)
4. **Medaković, V.**, Moljević, S., Vasković, S., Gojković R. (2015) MOTIVES FOR STARTING A BUSINESS, Interdisciplinary approach to quality, Cracow University of Economics. pp 103-113, ISBN 978-83-942362-5-0., Cracow.
5. **Medaković, V.**, Moljević, S., Gojković, R., Vasković, S., Miljanović, M. (2016) Sklonost preduzetništvu studenata inženjerskih disciplina, Časopis Kvalitet & Izvrsnost, 1–2/2016, str. 40. – 43., CIP 005.6, UDC 006-658.5, ISSN 2217 – 852X, COBISS.SR-ID 189264396.

Др Горан Орашанин, доцент, Универзитет у Источном Сарајеву, Машински факултет Источно Сарајево, ужа научна област: Хидротермика и термоенергетика, ужа образовна област: Хидротехника и хидроенергетика, члан Комисије

1. **Orašaniin G.**, Golubović D., Milić D., Pajkić J., „Aspekti energijske efikasnosti u sistemima vodosnabdijevanja“ 3. Međunarodna konferencija „Nove Tehnologije NT-2016“ str. 241-248, Mostar, BiH, 13-14 Maj 2016.
2. **Orašaniin G.**, Vučijak B., Ristić D., „Razvoj metodologije za evaluaciju i smanjenje stvarnih gubitaka vode za vodovodne sisteme zemalja u tranziciji – MJERENJA, PRAĆENJE I ODRŽAVANJE“, 2. Međunarodna naučna konferencija, Primjenjene tehnologije u mašinskom inženjerstvu, COMETA 2014, str. 737 - 746, Jahorina, BiH, Decembar 02-05, 2014.
3. **Orašaniin G.**, Ristić D., Vlaški D., Vučijak B., „Development of methodology for evaluation and real water loss reduction in water supply systems in transition countries“, TEHNIKA, 69 (1), 167-174, 2014.
4. Vlaški D., **Orašaniin G.**, „The Analysis of the Effects of IWA Methodology Application on Water Supply Systems in Bosnia and Herzegovina“, Archives for Technical Sciences 8(1), 41-48, 2013.
5. **Orašaniin G.**, Vučijak B., „Višekriterijumska optimizacija u planiranju vodosnabdijevanja“, TEHNIKA, 68 (4), 768-774, 2013.

ИЗЈАВА ДА ЛИ ЈЕ ПРИЈАВЉЕНА ТЕМА ПОД ИСТИМ НАЗИВОМ НА ДРУГОЈ ВИСОКОШКОЛСКОЈ ИНСТИТУЦИЈИ

Даје се изјава да пријављена тема докторске дисертације под овим истим називом није пријављена на другој високошколској установи.

ПРОЦЈЕНА ПОТРЕБНОГ ВРЕМЕНА ИЗРАДЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ, МЈЕСТО ИСТРАЖИВАЊА

С обзиром на прегледану пријаву дисертације, врсту проблема и његов обим којим ће се кандидат позабавити, реално је очекивати да се рад на изради ове докторске дисертације може завршити у року од 24 мјесеца.

ЗАКЉУЧАК И ПРИЈЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

На основу увида у досадашњи рад кандидата, приложену документацију, биографију кандидата и списак објављених радова, Комисија констатује да кандидат мр Тихомир Попивоца испуњава формалне услове за одобрење теме за израду докторске дисертације у складу са важећим прописима и Статутом Универзитета у Источном Сарајеву.

На основу поднесене пријаве за одобрење теме докторске дисертације и датог образложења, Комисија констатује да ће кандидат при обради предложене теме користити савремена научна достигнућа из области којом се бави дисертација и да ће у тој области дати одговарајући научни допринос. Предложена тема је актуелна и значајна како са научног становишта, тако и са становишта могућности примјене. Рад ће имати теоријски и практични значај из разлога што ће се свеобухватно сагледати савремена техничка рјешења у процесу водоснабдијевања градова са аспекта квалитета. У раду ће бити презентована теоријска разматрања, као и преглед најсавременијих практичних рјешења која се примјењују у овој области.

Наведене методе истраживања представљају задовољавајуће и поуздане технике истраживања помоћу којих је могуће добити довољно поуздане резултате. Такође, дату тематику је кандидат обрађивао и у објављеним радовима. Комисија сматра да постоје реални услови да кандидат у даљем истраживању може успјешно да реализује све постављене захтјеве везане за израду докторске тезе.

Дајући позитивно мишљење о условима кандидата и подобности предложене теме за израду докторске дисертације, Комисија констатује да кандидат испуњава услове предвиђене Законом о високом образовању, Правилима Универзитета у Источном Сарајеву и Правилима Машинског факултета у Источном Сарајеву, те

ПРИЈЕДЛОГ

Комисија констатује да је кандидат мр Тихомир Попивода изабрао занимљиву и научно релевантну тему. Предвиђене методе, технике и истраживачки инструменти, као постављене хипотезе и општи план предвиђеног истраживања показују да кандидат влада потребним методолошким знањима, па се може очекивати да успјешно реализује истраживање и дође до вриједних резултата.

Имајући на уму напријед речено и на основу увида у документацију коју је кандидат приложила уз пријаву теме, Комисија констатује да мр Тихомир Попивода испуњава законом предвиђене услове и предлаже Наставно-научном вијећу Машинског факултета у Источном Сарајеву и Сенату Универзитета у Источном Сарајеву да донесе одлуку о прихватању теме за израду докторске дисертације под насловом

„РАЗВОЈ МОДЕЛА РЕИНЖЕЊЕРИНГА ПОСЛОВНИХ ПРОЦЕСА ВОДОСНАДБИЈЕВАЊА ГРАДОВА СА АСПЕКТА КВАЛИТЕТА“.

Комисија, такође, предлаже да се за ментора ове докторске дисертације именује Др Славко Арсовски, редовни професор, Факултет инжењерских наука Крагујевц, Универзитет у Крагујевцу, а да се за коментора именује Др Славиша Мољевић, доцент, Машински факултет Источно Сарајево, Универзитет у Источном Сарајеву.

Источно Сарајево, 25.07.2016. године

Чланови комисије:

Др Славиша Мољевић, доцент, предсједник Комисије
Ужа научна област: Машинство
Универзитет у Источном Сарајеву, Машински факултет Источно Сарајево



Др Богдан МАРИЋ, доцент, члан Комисије
Ужа научна област: Машинство
Универзитет у Источном Сарајеву, Педагошки факултет Бијељина



Др Владо Медаковић, доцент, члан Комисије
Ужа научна област: Машинство
Универзитет у Источном Сарајеву, Машински факултет Источно Сарајево



Др Горан Орашанин, доцент, члан Комисије
Ужа научна област: Хидротермика и термоенергетика
Универзитет у Источном Сарајеву, Машински факултет Источно Сарајево



Др Славко Арсовски, редовни професор, члан Комисије
Ужа научна област: Производно машинство, Индустијско инжењерство и инжењерски менаџмент

Универзитет у Крагујевцу, Факултет инжењерских наука Крагујевац

