

12.07.2012. године
Београд,

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
Веће научних области техничких
наука

Београд
Студентски трг бр 1

У прилогу дописа достављамо потребну документацију за давање сагласности на предлог теме докторске дисертације кандидата мр Катарине Павловић.

Захтев се доставља у складу са чланом 54 Закона о Универзитету.

С поштовањем,

СЕКРЕТАР ФАКУЛТЕТА

Гордана Алексић Славински, дипл. Правник

Факултет организационих наука

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ

04-03-11/86
(Број захтева)

Веће научних области техничких наука
(Назив стручног већа коме се захтев упућује
сходночл 6. и члану 7. ст. 1. овог Правилника)

12.07.2012.
(Датум)

ЗАХТЕВ
за давање сагласности на предлог теме докторске дисертације

Молимо да, сходо члану 57. ст. 3. Закона о универзитету («Службени гласник РС» бр. 21/02), дате сагласност на предлог теме докторске дисертације: (пун назив предложене теме докторске дисертације)
МОДЕЛ СИСТЕМА МЕНАџМЕНТА КВАЛИТЕТА ЗАСНОВАН НА ТЕОРИЈИ КОМПЛЕКСНОСТИ

НАУЧНА ОБЛАСТ: ОРГАНИЗАЦИОНЕ НАУКЕ

ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ:

1. Име, име једног од родитеља и презиме кандидата:
мр Катарина (Бранислав) Павловић
2. Назив и седиште Факултета на коме је стекао високо образовање: Хемијски факултет
3. Година дипломирања: 1999. године
4. Назив магистарске тезе кандидата: Међулабораторијска сарадња као основ унапређења квалитета резултата испитивања
5. Назив факултета на коме је магистарска теза одбрањена: ФОН
6. Година одбране магистарске тезе: 2009. година
7. Назив факултета на коме је кандидат завршио докторске студије: /
Одсек, смер или група: /
Година завршетка докторских студија: _____

Обавештавамо вас да је: НАСТАВНО НАУЧНО ВЕЋЕ ФОН-А
(назив надлежног тела факултета)

на седници одржаној: 19.06.2012. године размотрило предложену тему и закључило да је тема подобна за израду докторске дисертације.

ДЕКАН ФАКУЛТЕТА

Проф. др Милан Мартић

Прилог:

1. Предлог теме докторске дисертације са образложењем.
2. Акт надлежног тела факултета о подобности теме за израду докторске дисертације.

Поводом предлога Већа студијског програма докторских академских студија, а на основу члана 56. Статута Факултета, на седници Наставно-научног већа одржаној 19.06.2012. године, једногласно је донета следећа

ОДЛУКА

Усваја се Извештај Комисије за оцену научне заснованости пријављене докторске дисертације кандидата мр Катарине Павловић под насловом »МОДЕЛ СИСТЕМА МЕНАЏМЕНТА КВАЛИТЕТА ЗАСНОВАН НА ТЕОРИЈИ КОМПЛЕКСНОСТИ«. За ментора се предлаже др Јован Филиповић, ред. проф. ФОН-а.

Извештај се доставља Већу научних области техничких наука Универзитета у Београду.

Председник Наставно научног већа

Проф. др Милан Мартић

Доставити:

- Стручном сараднику за ПДС
- Ментору
- Вишем референту органа управљања и стручних органа
- Архиви

ПОДАЦИ О МЕНТОРУ

за кандидата Катарину Павловић

Име и презиме ментора: Др Јован Филиповић

Звање: редовни професор

Списак радова који квалификују ментора за вођење докторске дисертације:

1. J. Filipovic, R. Viskanta and F. P. Incropera, 1991, "A Parametric Study of the Accelerated Cooling of Steel Strip", *Steel Research*, Vol. 63, pp. 496-499. (IF 2008=0,344)
2. J. Filipovic, R. Viskanta and F. P. Incropera, 1994, "An Analysis of Subcooled Turbulent Film Boiling on a Moving Isothermal Surface", *Int. J. Heat Mass Transfer*, Vol. 37, No. 18, pp. 2661-2673. (IF 2008=1,894) **врхунски међународни, M21**
3. J. Filipovic, R. Viskanta and F. P. Incropera, 1993, "Similarity Solution for Laminar Film Boiling Over a Moving Isothermal Surface", *Int. J. Heat Mass Transfer*, Vol. 36, No. 12, pp. 2957-2963. (IF 2008=1,894) **врхунски међународни, M21**
4. J. Filipovic, R. Viskanta and F. P. Incropera, 1994, "Cooling of a Moving Steel Strip by an Array of Round Jets", *Steel Research*, Vol. 65, pp. 541-547. (IF 2008=0,344)
5. J. Filipovic, R. Viskanta and F. P. Incropera, 1995, "Rewetting Temperature and Velocity in a Quenching Experiment", *Experimental Heat Transfer*, Vol. 8, No. 2, pp. 97-117. (IF 2008=0,535)
6. G. Pejovic, J. Filipovic, Lj. Tasic, 2011, "How to remove barriers to medicines trade in emerging economies: the role of medicines regulatory authority in Serbia", *Accreditation and quality assurance*, Vol. 16 (4-5): 253-261. (IF 2010= 0,797).

Заокружити одговарајућу опцију (А, Б, В или Г):

☒ А) У случају менторства дисертације на докторским студијама у групацији техничко-технолошких, природно-математичких и медицинских наука ментор треба да има најмање три рада са SCI, SSCI, AHCI или SCIE листе.

Б) У случају менторства дисертације на докторским студијама у групацији друштвено-хуманистичких наука ментор треба да има најмање три рада са релевантне листе научних часописа (Релевантна листа научних часописа обухвата SCI, SSCI, AHCI и SCIE листе, листу часописа које је Министарство за науку класификовало као M24 и додатну листу часописа коју ће, на предлог универзитета, донети Национални савет за високо образовање. Посебно се вреднују и монографије које Министарство науке класификује као M11, M12, M13, M14, M41 и M51.)

В) У случају израде докторске дисертације према ранијим прописима за кандидате који су стекли академски назив магистра наука ментор треба да има пет радова (рефернци) које га, по оцени Већа научних области, квалификују за ментора односне дисертације.

Г) У случају да у ужој научној области нема квалификованих наставника, приложити одлуку Већа докторских студија о именовању редовног професора за ментора.

ДЕКАН ФАКУЛТЕТА

Датум 18.06.2012.

М. П.

Наставно-научном већу ФОН-а

Одлуком Научно- наставног већа ФОН-а од 28.03.2012. године именовани смо у Комисију за оцену научне заснованости пријављене докторске дисертације кандидата мр Катарине Павловић са насловом: “Систем менаџмента квалитета заснован на теорији комплексности” и на основу тога подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

Општи биографски подаци

Катарина Павловић је рођена 25.02.1976. године у Београду, република Србија.

Основну школу завршила је у Београду, као и две године средње школе. Школовање наставља у САД, где завршава и прву годину факултета.

Године 1999. завршава Хемијски факултет у Београду, смер Биохемија, са просечном оценом 8,65. На истом факултету 2003. год стиче звање специјалисте биохемијских наука. Последипломске студије на Факултету организационих наука уписује 2003. године, на катедри за Управљање квалитета. Магистарску тезу са темом "Међулабораторијска сарадња као основ за унапређење квалитета резултата испитивања", одбранила је 2009. године. Од 2003. до 2010. године Катарина Павловић, радила је у компанији Хемофарм из Вршца, у Сектору контроле квалитета, на месту шефа одељења биолошке контроле. Од 2010. ради као самостални консултант.

Подаци о магистратури

На Факултету организационих наука Катарина Павловић је завршила магистарске студије и одбранила магистарски рад под називом: “Међулабораторијска сарадња као основ за унапређење квалитета резултата испитивање”, 23. децембра 2009. године.

Списак објављених радова или других релевантних резултата и активности које опредељују афинитет кандидата за рад на приложеној теми

Објављени радови:

1. Међулабораторијска сарадња као основ за унапређење квалитета резултата испитивања – магистарски рад, ФОН, 2009.

2. Значај усаглашености лабораторија фармацеутске индустрије са захтевима међународних стандарда у контексту повећања конкурентности – стручни рад, Хемијска индустрија, ISSN 0367-598X (**M23**), vol 63 (5) 437–443 (2009).
3. Лабораторијска анализа хемолитичких својстава материјала који долазе у контакт са крвљу: упоредна примена две варијанте методе испитивања према стандарду ASTM 756 у складу са ISO 10993-4, стручни рад, Хемијска индустрија, ISSN 0367-598X (**M23**), vol 64 (2) 149–156 (2010).
4. Ноба комбинација метода за изоловање и пречишћавање пертусис токсина из културе *Bordetella pertussis* – стручни рад, Хемијска индустрија, ISSN 0367-598X (**M23**), Vol 65(1), 67-77, 2011.
5. „Пројектовани квалитет“– нова иницијатива у фармацеутској индустрији. Часопис КВАЛИТЕТ, ISSN 0354-2408 (**M53**), рад објављен у јуну 2010.
6. Примена Леан принципа у циљу унапређења квалитета рада лабораторија фармацеутске индустрије. Часопис Управљање тоталним квалитетом и извршеност, ISSN 1452-0680 (**M52**), рад прихваћен за ЈУСК МЕЂУНАРОДНА КОНВЕНЦИЈА О КВАЛИТЕТУ / ЈУСК ICQ 2010 поводом прославе 48 година постојања ЈУСК-а (1-4. јуна у Београду 2010.)
7. „Одрживост и одлике квалитета организација у 21. веку“, Часопис КВАЛИТЕТ, ISSN 0354-2408 (**M53**), рад објављен у броју 5-6 2011.
8. "TQM између две парадигме у управљању организацијама-механистичке и нове парадигме комплексности", Зборник радова научно стручног скупа Политехника 2011 (**M52**), 02.12.2011.
9. Леан и сикс сигма концепти – примена у фармацеутској индустрији. Међународни часопис International Journal for Quality Research, ISSN 1800–6450 (**M51**), Vol. 6, No.1, 2012.

Учешће на конференцијама и скуповима из области управљања квалитета:

1. ЈУСК МЕЂУНАРОДНА КОНВЕНЦИЈА О КВАЛИТЕТУ / ЈУСК ICQ 2010 поводом прославе 48 година постојања ЈУСК-а (1-4. јуна у Београду 2010.) Излагање рада.
2. НАУЧНО СТРУЧНИ СКУП ПОЛИТЕХНИКА 2011, У сусрет европским интеграцијама у области квалитета, безбедности, здравља на раду и заштите животне средине. Излагање рада.

Оцена подобности кандидата за рад на предложеној теми

Кандидат Катарина Павловић већ неколико година ради у области управљања квалитета. Области интересовања кандидата су нове иницијативе у области управљања квалитета, комплексни адаптабилни системи, теорија комплексности, теорија хаоса и др. Као што се у приложеној биографији може видети, публиковала је више научних радова у научним часописима и на конференцијама. Кандидат је публиковао три рада у часопису који је у 2010. години имао *Impact Factor* 0.137.

На основу свега наведеног, сматрамо да кандидат Катарина Павловић поседује потребно знање и искуство за израду докторске дисертације на тему „**Систем менаџмента квалитета заснован на теорији комплексности**“.

2. ПРЕДМЕТ И ЦИЉ ИСТРАЖИВАЊА

Приказ предмета истраживања

Предмет истраживања је иновирани модел система менаџмента квалитета који треба да олакша функционисање организације у условима динамичних промена у окружењу, као и да помири очигледне супротности старе и нове парадигме менаџмента и на тај начин обезбеди конкуритивну предност и одрживост.

Када анализирамо данашње организације постоји суштинска разлика између класичних механицистичких и комплексних органских организационих система. Тип механицистичке организације своју основу темељи на принципима Newton-ове парадигме, на којој почива и неокласичан модел економског развоја. Карактеристике оваквих организација су ригидна структура, вертикална хијерархија, дефинисани задаци, као и недовољна заинтересованост за промене у окружењу. Стандардизација и награде пословне изврсности су обично ултимативни циљеви ових организација, за које се може рећи да више нису одрживе.

Од 70-тих година прошлог века говори се о посматрању организација на начин који одговара посматрању живих система, значају њиховог прилагођавања сталним променама у сопственом окружењу, захваљујући динамичној и флексибилној организационој структури. Ова проблематика детаљно је објашњена у теорији

комплексности. "Органске" организације дефинисане су на више начина, од стране више различитих аутора, а врло често су називане и комплексним адаптабилним системима. У току истраживања утврђено је да не постоји дефинисани модел за пројектовање овакве организације. Зна се да оне подразумевају минималну структуру и минимум основних правила. Планира се у ходу и сваки случај је јединствен. Лидери оваквих организација имају вишеструку улогу која се значајно разликује од улоге лидера у класичним механицистичким организацијама.

У даљем току истраживања природно се наметнуло питање: "На који начин и по којим принципима функционишу данашње успешне организације?"

Тако је из истраживања аутора произашло да данашње успешне организације иновацијама, брзим одговорима на промене и флексибилношћу остварују економску предност и то у условима турбулентних промена и честих криза. Са друге стране, од њих се истовремено захтева да покажу и стабилност и поузданост. Управо тај дуализам промена и стабилности представља централни парадокс организационих истраживања.

Теорија дуалности се бави разматрањем овог питања, обзиром да су промене и стабилност и контрадикторни и комплементарни. Промене увек захтевају задржавање делимичне стабилности, а стабилност захтева адаптивне промене. Због тога је тежња аутора била изградња иновираног модела система менаџмента квалитета који ће помирити овај парадокс. То је и урађено тако што је употребљена основа постојећег система менаџмента квалитета као минимална структура, која је затим надограђена аспектима и принципима теорије комплексности. Иновирани модел треба да олакша транзицију организације са формализованим системом менаџмента квалитета, на ниво „живе“ организације, односно комплексног адаптабилног система.

За примену модела у пракси састављен је структурирани упитник, који је произашао из матрице у којој су захтеви постојећег система посматрани кроз призму теорије комплексности. Резултати ће бити обрађени одговарајућом методом. Биће показана и универзалност модела у погледу примене на било који тип и величину организације. Идеја аутора је да иновирани модел представља само основу, за почетак прихватања и разумевања нове парадигме, као и новог начина гледања на организације и њихова окружења, а сваки даљи пут „нове“ организације биће потпуно аутентичан.

Циљ истраживања

Обједињавање учења, холизма, системског размишљања, теорије комплексности, одрживости и промене парадигме у иновирани модел система менаџмента квалитета, који треба, да као универзални модел, олакша организацијама прихватање и разумевање нове парадигме научне мисли, а то је парадигма комплексности. Примена иновираног модела треба да покаже да организације у прихватању нове парадигме, која не даје јасно дефинисане смернице, нити готово упутство за примену, могу да користе основу коју већ имају у формализованом систему менаџмента квалитета, који се може унапредити, на начине описане у дисертацији до нивоа комплексног адаптабилног система. Циљ се постиже стручно и научно познатим, признатим и примењеним методама и поступцима, при чему холистички приступ и промена парадигме добијају нови значај и димензију, поготову у организацијама у Србији где су још увек недовољно прихваћени.

3. ПОЛАЗНЕ ХИПОТЕЗЕ

Основне претпоставке од којих се полази у овом истраживању представљају хипотезе које ће бити доказане или оповргнуте на основу добијених резултата. Општа хипотеза од које се полази у истраживању је:

Могуће је дефинисати нови универзални модел система менаџмента квалитета који се заснива на теорији комплексности, са основом формализованог система менаџмента квалитета, на који се надограђује једна динамичка, адаптабилна, нелинеарна организациона структура и нови принципи функционисања.

Појединачне хипотезе:

- Постојећи модели система менаџмента искључиво засновани на механицистичкој парадигми не представљају добру основу за сагледавање промена и одрживи развој.
- Предложени иновирани модел система менаџмента квалитета омогућава организацијама боље сагледавање промена у окружењу и одрживи развој.
- Универзалност иновираног модела система менаџмента квалитета огледа се у могућности његове примене на било који тип и величину организације.

4. НАУЧНЕ МЕТОДЕ ИСТРАЖИВАЊА

У складу са циљем теме, дисертација је методолошки осмишљена као комбинација верификационог истраживања и студије случаја. Дисертација је осмишљена као сазнајни пут који се у великој мери ослања на следеће методе:

- упитник
- анализа – синтеза
- метода студије случаја

5. ОЧЕКИВАНИ НАУЧНИ ДОПРИНОС

Систематизовање постојећих научних сазнања и допринос новим научним сазнањима, који се огледа кроз:

- Иновирани модел система менаџмента квалитета заснован на теорији комплексности, који као основу користи постојећи формализовани систем, који је унапређен динамичном, адаптабилном, нелинеарном структуром организације, која може да прихвати и подржи све промене које се дешавају у њеном окружењу, без унапред дефинисаних исхода које те промене доносе.
- Могућност примене емпиријски потврђеног модела у пракси чиме је постигнута универзалност, односно могућност примене на било који тип и величину организације.

6. ПЛАН ИСТРАЖИВАЊА И СТРУКТУРА РАДА

1. Предмет и циљ истраживања
 - 1.1. Општа разматрања
 - 1.2. Циљ истраживања
 - 1.2.1. Основни циљ истраживања
 - 1.2.2. Посебни циљеви истраживања
 - 1.3. Хипотезе истраживања
 - 1.3.1. Основне хипотезе
 - 1.3.2. Изведене хипотезе
 - 1.4 Методе истраживања
2. Системи менаџмента квалитета
 - 2.1. Општа разматрања
 - 2.2. Стара и нова парадигма у менаџменту
 - 2.2.1. Newton-оба парадигма

2.2.2. Парадигма комплексности

3. Теорија дуалности
 - 3.1. Општа разматрања
 - 3.2. Улога теорије дуалности у менџменту парадокса "промене-стабилност"
4. Организационе промене
 - 4.1. Општа разматрања
 - 4.2. Менаџмент знањем
 - 4.2.1. Prahalad-ова компетентност
 - 4.2.2. Краљићев матрикс
 - 4.2.3. Вештачка интелигенција
 - 4.3. Упоредна анализа постојећих алата у односу на дефинисане критеријуме
5. Комплексни адаптабилни системи
 - 5.1. Општа разматрања
 - 5.2. Наука о комплексности
 - 5.2.1. Теорија комплексности
 - 5.2.2. Дефиниција комплексног адаптабилног система
 - 5.2.3. Опис комплексног адаптабилног система
 - 5.3. Утицај науке о комплексности на менџмент и одрживост организације
6. Лидерство у комплексним адаптабилним системима
 - 6.1. Општа разматрања
 - 6.2. Теорија комплексног лидерства
 - 6.3. Аспекти комплексног лидерства
 - 6.3.1. Административно лидерство
 - 6.3.2. Адаптабилно лидерство
 - 6.3.3. Лидерство које омогућује промене
7. Захтеви стандарда ISO 9004
 - 7.1. Општа разматрања
 - 7.2. Промена филозофије
 - 7.3. Принципи одрживог развоја
 - 7.4. Оцењивање зрелости организаије
8. Анализа упитника за дефинисање система менаџмента квалитета заснованог на теорији комплексности
 - 8.1. Општа разматрања
 - 8.2. Припрема и структура упитника
 - 8.3. Резултати и дискусија
9. Модел система менаџмента квалитета заснован на теорији комплексности
 - 9.1. Општа разматрања
 - 9.2. Развој модела и провера у пракси
 - 9.2.1. Идентификација процеса

9.2.2. Дефинисање модела

9.2.3. Провера модела у пракси

10. Закључак

11. Скраћенице

12. Литература

13. Прилози

7. ЛИТЕРАТУРА

1. "Leadership and the new science " Margaret J. Wheatly, third edition, 2006.
2. "Birth of the chaordic age", Dee Hock, first edition, 1999.
3. "*The New Realities*", Peter Drucker, New York: Harper and Row Publishers Inc., 1989.
4. "*The Fifth Discipline*", Peter M. Senge, New York: Doubleday Publishing Co., 5-13, 1990.
5. "*The Next Sustainability Wave: Building Boardroom Buy-in*", Bob Willard, Gabriola Island, British Columbia, New Society Publishers, 2005.
6. "*Panarchy: Understanding Transformation in Human and Natural Systems*", L.H. Gunderson and C. S. Holling. (eds)., Island Press, Washington DC, 2002.
7. "*Hidden Order: How Adaption Builds Complexity*", J.H. Holland, Addison-Westley, Reading, MA, 1995.
8. "Understanding the complexity of economic, ecological and social systems", C.S. Holling, *Ecosystems* 4:390–405, CrossRef, CSA, 2001.
9. "Complexity and management: Fad or radical challenge to systems thinking?", R.Stacey, D.Griffin, P.Shaw, London: Routledge, 2000.
10. "Complexity leadership theory: An interactive perspective on leading in complex adaptive systems", M. Uhl-Bien, R. Marion, A. Seers, B.B. Lichtenstein, *E:CO*, Vol 8, pp 2-12, 2006.
11. " The Role of Complexity in Managing Strategy", A. Ziv, www.knowledgeboard.com, stranica skinuta 19. marta 2011.
12. " Complexity leadership theory: Shifting leadership from industrial age to the knowledge era", M. Uhl-Bien, R. Marion, *The Leadership Quarterly*, Vol 18, issue 4, pp 298-318, 2007.

13. "Motivating and supporting collaboration in open innovation", M. Antikainen, European Journal of Innovation Management, vol 13, 2010.
14. "Organizations: Behaviour, Structure, Processes", J.L. Gibson, J.M. Ivanevich, McGraw Hill, 2009.
15. "Advanced Strategic Management: A Multi-perspective Approach", V. Ambrosini, M. Jenkins, N. Collier, Palgrave MacMillan, 2007.

8. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ

Предложена тема докторске дисертације, под називом „Систем менаџмента квалитета заснован на теорији комплексности”, по предмету истраживања, циљевима и методологији истраживања, има научну заснованост и одговара нивоу докторске дисертације. Предложена истраживања су значајна са теоријског и практичног становишта.

Кандидат мр Катарина Павловић испуњава услове за подношење пријаве и израду ове докторске дисертације.

На основу изнетог, комисија предлаже Научно-наставном већу Факултета организационих наука да се кандидату мр Катарини Павловић одобри израда докторске дисертације под називом „Систем менаџмента квалитета заснован на теорији комплексности” и да се за ментора именује др Јован Филиповић, редован професор.

9. ПОТПИСНИЦИ ИЗВЕШТАЈА

Београд, _____

др Јован Филиповић, редован проф.,
Факултет организационих наука,
Универзитет у Београду

др Братислав Петровић, редован професор
Факултет организационих наука,
Универзитет у Београду

др Ивана Мијатовић, доцент,
Факултет организационих наука,
Универзитет у Београду

др Горан Путник, редован професор,
University of Minho, Portugal

др Весна Спасојевић Бакић, ванредни професор
Машински факултет,
Универзитет у Београду