

07.11.2014. 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 **Александре Вукмировић**.

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

04-03-11/178
(Број захтева)

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

07.11.2014.
(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 инфраструктуре за интернет маркетинг истраживања у електронском пословању

НАУЧНА ОБЛАСТ: ОРГАНИЗАЦИОНЕ НАУКЕ

ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ:

1. Име, име једног од родитеља и презиме кандидата:
Александра (Драган) Вукмировић
2. Назив и седиште Факултета на коме је стекао високо образовање: ФОН
3. Година дипломирања: 2011. године
4. Назив приступног рада кандидата: Модел инфраструктуре за интернет маркетинг истраживања у електронском пословању
5. Назив факултета на коме је приступни рад одбрањен: ФОН
6. Година одбране приступног рада: 2014. 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: 05.11.2014. године размотрило предложену тему и закључило да је тема подобна за израду докторске дисертације.

ДЕКАН ФАКУЛТЕТА

Прилог:

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

Проф. др Милан Мартић

Поводом предлога Већа студијског програма докторских академских студија, а на основу члана 56. Статута Факултета, на седници Наставно-научног већа одржаној 05.11.2014. године, једногласно је донета следећа

О Д Л У К А

Усваја се Извештај Комисије за оцену научне заснованости пријављене докторске дисертације кандидата на докторским студијама Александре Вукмировић под насловом »МОДЕЛ ИНФРАСТРУКТУРЕ ЗА ИНТЕРНЕТ МАРКЕТИНГ ИСТРАЖИВАЊА У ЕЛЕКТРОНСКОМ ПОСЛОВАЊУ«. За ментора се именује проф. др Маријана Деспотовић Зракић. Извештај се доставља Већу научних области техничких наука Универзитета у Београду.

Кандидат Александра Вукмировић је одбранила приступни рад под називом » МОДЕЛ ИНФРАСТРУКТУРЕ ЗА ИНТЕРНЕТ МАРКЕТИНГ ИСТРАЖИВАЊА У ЕЛЕКТРОНСКОМ ПОСЛОВАЊУ« 29.10.2014. године.

Председник Наставно научног већа

Проф. др Милан Мартић

Доставити:

- Ментору
- Стручном сараднику за ПДС
- Секретару органа управљања и стручних органа
- Архиви

ПОДАЦИ О МЕНТОРУ

за кандидата Александру Вукмировић

Име и презиме ментора: Маријана Деспотовић-Зракић

Звање: ванредни професор

Списак радова који квалификују ментора за вођење докторске дисертације:

1. M.Despotovic-Zrakić, A.Markovic, Z.Bogdanovic, D.Barac, S.Krco, *Providing Adaptivity in Moodle LMS Courses*, Educational Technology & Society Journal, Vol 15, Issue 1, pp 326-338, 2012, ISSN 1436-4522., импакт фактор за 2012=1.171, M21.
2. M. Despotović-Zrakić, K. Simić, A. Labus, A. Milić, B. Jovanić, B. *Scaffolding Environment for Adaptive E-learning through Cloud Computing*, Educational Technology & Society, Vol.16 Issue 3, pp 301-314, 2013, ISSN: 1436-4522 (online) and 1176-3647 (print), импакт фактор за 2013=0.824, M22.
3. M. Milutinović, A. Labus, V. Stojilković, Z. Bogdanović, M. Despotović-Zrakić, *Designing a mobile language learning system based on lightweight learning objects*, Multimedia Tools and Applications, DOI: 10.1007/s11042-013-1704-5, 2013, ISSN 1380-7501, импакт фактор за 2013=1.058, M22.
4. M.Despotović-Zrakić, D.Barać, Z.Bogdanović, B.Jovanić, B.Radenković, *Integration of web based environment for learning discrete simulation in e-learning system*, Simulation Modelling Practice and Theory, Vol.27, pp.17-30, DOI: 10.1016/j.simpat.2012.04.008, ISSN 1569-190X, импакт фактор за 2012: 1,159, M22.
5. M.Despotović-Zrakić, D.Barać, Z.Bogdanović, B.Jovanić, B.Radenković, *Web-based Environment for Learning Discrete Event Simulation*, Journal of Universal Computer Science, ISSN 0948-695x, Online Edition ISSN 0948-6968, vol. 18, no. 10 (2012), pp. 1259-1278, импакт фактор за 2012: 0,762, M23.
6. Ђ. Mihailović, M. Despotović-Zrakić, Z. Bogdanović, D. Barać, V. Vujin, *Adjusting Felder-Silverman learning styles model for application in adaptive e-learning*, Psihologija, Vol.45 No.1 pp. 43-58, DOI:10.2298/PSI1201043M, ISSN 0048-5705, импакт фактор за 2012: 0,292, M23.

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 _____

М.П.





Број индекса: 2012/5011

04-03-11/178

Датум: 07.11.2014.

На основу члана 161. Закона о општем управном поступку и службене евиденције, издаје се

УВЕРЕЊЕ О ПОЛОЖЕНИМ ИСПИТИМА

Александра Вукмировић, име једног родитеља Драган, рођена 10.11.1988.године, у месту Београд, Београд-Савски Венац, Република Србија, 2012/13. школске године уписана на докторске академске студије на 1. годину, 2013/14. школске године први пут уписана у 2. годину, самофинансирање, студијски програм Информациони системи и менаџмент, Електронско пословање, тако студија положила је испите из следећих предмета:

Р.бр.	Шифра	Назив предмета	Оцена	ЕСПБ	Фонд часова**	Датум
1.	Д00025	Електронско пословање	10 (десет)	10	I:(45+0+60)	13.02.2013.
2.	Д00068	Методологија научно – истраживачког рада	10 (десет)	10	II:(45+0+60)	10.04.2013.
3.	Д00057	Интернет маркетинг	10 (десет)	10	I:(45+0+60)	10.04.2013.
4.	Д00059	Интернет технологије	10 (десет)	10	II:(45+0+60)	12.04.2013.
5.	Д00091	Е-здравство	10 (десет)	10	II:(45+0+60)	20.05.2013.
6.	Д00077	Е-управа	10 (десет)	10	II:(45+0+60)	04.07.2013.
7.	Д00026	Маркетинг информациони системи	10 (десет)	10	III:(45+0+60)	03.02.2014.
8.	Д00098	Менаџмент електронског пословања	10 (десет)	10	III:(45+0+60)	03.02.2014.
9.	Д00096	Маркетинг и управљање односима с купцима	10 (десет)	10	III:(45+0+60)	14.02.2014.

* - еквивалентира/признат испит.

** - фонд часова је у формату (предавања+вежбе+остало).

Општи успех: 10,00 (десет и 00/100) , по годинама студија (10,00, 10,00, /).

Настава на овим студијама траје три.

Виши стручни сарадник за докторске студије

др Марина Јовановић-Миленковић

Наставно – научном већу
Факултета организационих наука
Универзитета у Београду

Предмет: Подобност теме и кандидата **Александра Вукмировић** за израду докторске дисертације

Одлуком број 3/57-6 од 09.07.2014. године именовани смо за чланове Комисије за оцену теме и подобности кандидата **Александра Вукмировић** за израду докторске дисертације и научне заснованости теме „Модел инфраструктуре за интернет маркетинг истраживања у електронском пословању“.

На основу материјала приложеног уз Захтев кандидата, Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Подаци о кандидату

1.1. Биографски подаци

Александра Вукмировић рођена је у Београду 10.11.1988. године. Основну школу и Четврту београдску гимназију завршила је у Београду. Факултет организационих наука уписала је 2007. године, смер Менаџмент, а завршила је 2011. године са просечном оценом 9,11. Дипломски рад на тему „Методе пописа становништва“ одбранила је под менторством проф. др Зорана Радојичића. Исте године уписала је Мастер студије на Факултету организационих наука – одсек Операциона истраживања и рачунарска статистика – смер Рачунарска статистика. Завршила је Мастер студије 2012. године са просечном оценом 10. Мастер рад на тему „Статистичка евалуација маркетинг кампање Пописа становништва“, одбранила је под менторством проф. др Зорана Радојичића.

Докторске студије на Факултету организационих наука – смер Електронско пословање уписала је 2012. године. У току докторских студија, учествовала је на више научних и стручних конференција. Положила је свих девет програмом предвиђених испита са просечном оценом 10.

Од фебруара 2013. године власник је и директор Друштва за истраживање маркетинга Stata.rs доо Београд.

1.2. Сечено научноистраживачко искуство

У наставку ће бити приказани научни резултати кандидата, објављених на конференцијама и у часописима, од године уписа докторских студија. Већина радова је из области примене интернет маркетинга у пословању, друштвених мрежа, примене статистичких метода у маркетингу и управљања односима са купцима.

Радови објављени у зборницима међународних научних скупова (M30):

1. Živanović, M., **Vukmirović, A.** & Vukmirović, J. "Statistical calculation of industrial production", ICIST, Kopaonik, 2013. (M33).
2. **Vukmirović, A.**, Živanović, M., Vukmirović, J. & Zdravković, J. "Potential of social networks in the implementation of marketing campaigns in Serbia", E-trgovina 2013 - eBusiness Conference, Palić, 2013. (M33).
3. Brbaklić Tepavac, M., **Vukmirović, A.** & Vukmirović, J. "Koncept virtuelnih zajednica iz perspektive marketinga", E-trgovina 2014 – eBusiness Conference, Palić, 2014. (M33).
4. Vulovic, M., Gavrilovic, D. & **Vukmirovic, A.** "Financial Intermediation Services in the System of National Accounts", XIV International Symposium Symorg, Zlatibor, 2014. (M33).
5. Vukmirović, J., Brbaklić Tepavac, M. & **Vukmirović, A.** "Domain Expertise of the Serbian Online Market", XIV International Symposium Symorg, Zlatibor, 2014. (M33).

Радови објављени у научним часописима националног значаја (M50):

1. Vukmirović, J., **Vukmirović, A.** & Vukmirović, D. "Mapping of the business infrastructure in Serbia with a special view at brownfield and greenfield", Management, Beograd, 2014. Issue 70. ISSN: 1820-0222. (M51).

Зборници скупова националног значаја (M60):

1. **Vukmirović, A.**, Živanović, M. & Vukmirović, J. "Evaluacija integralne marketing kampanje Popisa 2011.", XIX Yu Info konferencija - Proceedings of the Association for Information Systems and Computer Networks, Kopaonik, 2013. pp. 35-39, ISBN: 978-86-85525-11-7 (M64).
2. **Vukmirović, A.**, Brbaklić Tepavac, M. & Vukmirović, J. "Istraživanje virtuelnih zajednica", XX Yu Info konferencija Proceedings of the Association for Information Systems and Computer Networks, Kopaonik, 2014. pp. 45-49. ISBN: 978-86-85525-13-1. (M64).
3. Brbaklić Tepavac, M., **Vukmirović, A.**, Vukmirović, J. & Bobić, N. "Koncept viralnog marketinga", XX Yu Info konferencija Proceedings of the Association for Information Systems and Computer Networks, Kopaonik, 2014. pp. 49-54. ISBN: 978-86-85525-13-1. (M64).
4. Vulović, M., Mutavdžić, D. & **Vukmirović, A.** "Customer relationship management in airline companies". SYM-OP-IS XLI Simpozijum o operacionim istraživanjima, Arandelovac, 3. Jun – 4. Jun 2014. Zbornik radova (elektonski izvor) ISBN: 978-86-82831-20-4. (M63).

Учешће на научним и стручним пројектима

1. Пројекат: „Истраживање тржишних фактора од значаја за Регистар националних интернет домена Србије“. Регистар националних интернет домена Србије, 2013.
2. Пројекат: „Support to EU Accession in Serbia“. Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), 2014.

Следи списак положених предмета на докторским студијама са оценама и ЕСПБ бодовима:

Назив предмета	Оцена	ЕСПБ
Електронско пословање	10 (десет)	10
Интернет технологије	10 (десет)	10
Интернет маркетинг	10 (десет)	10
Е-здравство	10 (десет)	10
Методологија научноистраживачког рада	10 (десет)	10
Менаџмент е-пословања	10 (десет)	10
Е-управа	10 (десет)	10
Маркетинг и управљање односима с купцима	10 (десет)	10
Маркетинг информациони системи	10 (десет)	10

1.3. Оцена подобности кандидата за рад на предложеној теми

Узимајући у обзир:

- резултате остварене током досадашњег образовања;
- истраживања на тему унапређења модела, метода и техника интернет маркетинга и примене интернет маркетинга у електронском пословању
- учешћа на пројеткима и практичног искуства

закључује се да је Александра Вукмировић у потпуности квалификована и припремљена да тему докторске дисертације самостално истражује и пружи научно-стручне доприносе у тој области.

2. Предмет и циљ истраживања

Предмет истраживања приступног рада је развој модела инфраструктуре за реализацију интернет маркетинг истраживања у електронском пословању.

Главни проблем који се разматра у раду је испитивање могућности интеграције и примене савремених ИТ парадигми: Big data, рачунарства у облаку и свеprisутног рачунарства као основе за планирање и реализацију комплексних интернет маркетинг истраживања. Најзначајнији задатак који се поставља је пројектовање ИТ инфраструктуре која би омогућили скалабилно, ефикасно и флексибилно окружење као основу за интернет маркетинг истраживања. Модел треба да буде прилагођен условима електронског пословања и интернет маркетинг истраживања у Србији.

Услед свеprisутности мобилних технологија, великог броја сервиса и апликација које се користе у различитим областима електронског пословања, као и утицаја друштвених медија неопходно је развити нове методе и технике истраживања у интернет маркетингу. У вези са тим, приликом реализације интернет маркетинг анализа и истраживања, генеришу се велике количине хетерогених података који долазе из различитих извора. Интернет маркетинг истраживање обухвата низ процеса којима се прикупљају различите информације о крајњим корисницима на одређеном тржишту. Основни циљ је утврђивање прилика, могућности и проблема, генерисање и евалуација маркетиншких активности, надгледање перформанси маркетинга и унапређење разумевања елемената интернет маркетинга. У оквиру интернет маркетинг истраживања потребно је дефинисати методе за прикупљање информација, управљање и спровођење процеса прикупљања података, анализе резултата и доношење закључака и одлука. Да би се успешно реализовало интернет маркетинг истраживање у савременим условима пословања, неопходно је постојање инфраструктуре која може да подржи захтевна израчунавања, коришћење сервиса на захтев, дистрибуираност и неструктурираност података.

Стандардне релационе базе података нису најпогодније решење код складиштења више терабајта сирових података, због своје неоптимизованости. Увођење big data инфраструктуре омогућава рад са великим количинама података. Big data представља упрошћени апстраховани модел база података који омогућава поузданост, дистрибуираност и скалабилност (Wu, Zhu, Wu, & Ding, 2014). Концепт Big data односи се на пројектовање и реализацију поуздане, дистрибуиране и скалабилне инфраструктуре за управљање, анализу, дељење, складиштење и пренос великих

количина података. Димензије Big data концепта су разноврсност, брзина и обим. Подаци нису структурирани и чувају се у различитим форматима: текст, аудио, видео, clickstream, лог фајлови, подаци са сензора и сл. Подаци су често временски осетљиви и потребно да се брзо доставе и анализирају. Ови подаци су великог обима (преко 1 терабајта), што може представљати проблем приликом анализе података. Основни проблеми везани за Big data концепт су прикупљање, складиштење, претрага, дељење и дистрибуција, анализа и визуелизација података. Подаци се прикупљају коришћењем различитих извора: мобилних уређаја, сензора и сензорских мрежа, лог фајлова, камера, микрофона, RFID читача и сл. Инфраструктуру за Big data је могуће реализовати применом софтвера отвореног кода, нпр. Hadoop оквира. Основне димензије концепта Big data: количина, брзина пристизања и разноликост се фокусирају управо на оно што представља кључне проблеме у савременим маркетинг истраживањима.

Cloud Computing представља апстрактну, скалабилну и контролисану рачунарску инфраструктуру која крајњим корисницима омогућава приступ различитим рачунарским ресурсима (De Assunção, Di Costanzo, & Buaya, 2009). Сервиси и подаци се чувају у дељеном и скалабилном скупу ресурса. Постоје три сервисна модела Cloud Computing-a: Software as a Service (SaaS), Platform as a Service (PaaS) и Infrastructure as a Service (IaaS). Software as a Service омогућава клијентима да користе софтвер који се налази на инфраструктури пружаоца услуга. Platform as a Service представља модел у коме корисници користе апликације које су купили или сами развили, на платформи коју им обезбеђује провајдер. Infrastructure as a Service је модел у коме клијенти добијају на располагање хардвер и технологију у виду процесорске снаге, простора на диску, оперативних система и слично. У имплементацији модела у оквиру приступног рада на приватном облаку Лабораторије за електронско пословање ће бити имплементирана сва три сервисна модела.

Друштвена димензија маркетинга је од великог значаја у процесу унапређења интернет маркетинга. Друштвени медији представљају погодно окружење за crowdsourcing, односно прикупљање знања од стране различитих учесника онлајн заједнице (Yuen, King, & Leung, 2011). Купци, добављачи и остали стејкхолдери, дељењем материјала и разменом искустава могу допринети побољшању укупних резултата интернет маркетинга.

Примарни циљ приступног рада јесте дефинисање свеобухватног модела и сервиса ИТ инфраструктуре који ће представљати основу за примену савремених техника интернет маркетинг истраживања. Најважнији циљеви који се постижу имплементацијом модела су: повећање квалитета и ефикасности интернет маркетинг истраживања, правовременост, јединственост и свеобухватност информација везаних за истраживања, могућност развоја и примене различитих сервиса и апликација за интернет маркетинг истраживања и оптимално коришћење расположивих ресурса.

Посебан циљ приступног је дефинисање задатака, оквира и елемената истраживања за даљи рад на докторској дисертацији.

Резултати овог истраживања допринеће прецизнијем дефинисању захтева приликом имплементације инфраструктуре за интернет маркетинг истраживања. Даље, дефинисани модел ће моћи да се примени као квалитетна основа за развој сервиса и апликација и у другим областима електронског пословања. Коначни резултати даће допринос формализацији и стандардизацији инфраструктуре као окружења за развој и реализацију различитих активности у области интернет маркетинга.

Почетна листа библиографских извора која ће се користити приликом израде докторске дисертације:

1. Aker, A. D., Kumar, V. & Day, G. (2012). Marketing Research. Wiley Publishing Inc.
2. Albanese, M. (2013). Measuring Trust in Big Data. Algorithms and Architectures for Parallel Processing. Vol. 8286. (pp 241-248).
3. Apilleti, D. & Forno, F. (2014). Desidoo, a Big-Data Application to Join the Online and Real-World Marketplaces. New Trends in Databases and Information Systems. Vol. 241. (pp. 169-175).
4. Aquino, J. (2012). Transforming Social Media Data In To Predictive Analytics. Customer Relationship Management, 6. (pp. 38-42).
5. Arthur, L. (2013). Big Data Marketing: Engage Your Customers More Effectively and Drive Value. Wiley Publishing Inc.
6. Baatard, G. (2012). A Technical Guide to Effective and Accessible Web Surveys. The Electronic Journal of
7. Business Research Methods. Vol. 10. Is. 2. (pp 101-109). Available online at www.ejbrm.com
8. Baer, T., Goland, T. & Schiff, R. (2013). New credit-risk models for the unbanked. McKinsey&Co.
9. Barlow, M. (2013). Real-Time Big Data Analytics: Emerging Architecture. O'Reilly Media.
10. Barrett, M., Humblet, O., Hiatt, R. & Adler, N. (2013). Big Data and Disease Preventi Big Data. Vol. 1. Iss. 3. (pp. 168-175).
11. Baru, C., Bhandarkar, M., Nambiar, R., Poess, M. & Rabl, T. (2013). Benchmarking Big Data Systems and the Big Data Top100 List. Big Data. Vol. 1. Iss. 1. (pp. 60-64).
12. Brynjolfsson, E. & McAfee, A. (2012). Big data: The Management revolution. Harvard Business Review. Vol. 90. Iss. 10. (pp. 61-67).
13. Chaffey, D. (2013). E-business and E-Commerce Management. Pearson Education, Inc.
14. Chester, J. (2012). Cookie Wars: How New Data Profiling and Targeting Techniques Threaten Citizens and Consumers in the "Big Data" Era. European Data Protection: In Good Health? (p. 53-77). ISBN: 978-94-007-2902-5.
15. Despotović-Zrakić, M., Milutinović, V. & Belić, A. (2014). High Performance and Cloud Computing in scientific Research and Education. Hershey.
16. Dholakia, U.M., Bagozzi, R.P. & Klein Pearo, L. (2004). A social influence model of consumer participation in network and small-group-based virtual communities, International Journal of Research in Marketing, Vol. 21.
17. DuCharme, B. (2013). What do RDF and Sparql Bring to Big Data Projects? Big Data. Vol. 1. Iss. 1. (pp. 38-41).
18. Evans, T. (2013). What's the role of data scientists on online advertising? Theguardian. Retrieved from: <http://www.theguardian.com/news/2013/nov/11/data-scientists-impact-online-advertising>. Accessed: February, 2014.
19. Foreman, J. (2013). Data Smart: Using Data Science to Transform Information into Insight. Wiley Publishing Inc.
20. Fox, P. & Hendler, J. (2014). The Science of Data Science. Big Data. Vol. 2. Iss. 2. pp. 68-70.
21. Hill, S., Merchant, R. & Ungar, L. (2013). Lessons Learned About Public Health From Online Crowd Surveillance. Big Data. Vol. 1. Iss. 3. (pp. 160-167).
22. Hill, Sh. (2014). TV Audience Measurement with Big Data. Big Data. Vol. 2. Iss 2. pp. 76-86.
23. Hollensen, S. (2014). Global Marketing. Pearson Education, Inc.
24. Joo, H., Hong, B. & Kim, S. (2012). Smart-Contents Visualization of Publishing Big Data Using NFC Technology. Computer Applications for Graphics, Grid Computing, and Industrial Environment. Vol. 351. (pp. 118-123).
25. K. Malhotra (2014). Basic Marketing Research. Pearson Education, Inc.
26. Kabani, Sh. (2012). The Zen of Social Media Marketing. BanBella Books, Inc.

27. Kayyali, B., Knott, D. & Van Kuiken, S. (2013). The Big-Data Revolution in US Health Care: Accelerating Value and Innovation. McKinsey&Co.
28. Kelly, J. (2014). A Big Data Manifesto from the Wikibon Community. Retrieved from: http://wikibon.org/wiki/v/Big_Data:_Hadoop,_Business_Analytics_and_Beyond. Accessed: February, 2014.
29. Kotler, P. & Keller, K.L. (2005). Marketing Management. Prentice Hall.
30. Kremer, A., Malzkorn, W. & Strobel, F. (2013). Ratings Revisited: Textual Analysis for Better Risk Management. McKinsey&Co.
31. Lafrate, F. (2014). A Journey from Big Data to Smart Data. Digital Enterprise Design and Management. Vol. 261. (pp. 25-33).
32. Lam, K., Sengupta, J. & Thomas, R. (2013). Four Innovative Ways Asian Banks Can Create Actionable Insights From Customer Data. McKinsey&Co.
33. Lamb, C., Hair, J. & McDaniel, C. (2013). Marketing MKTG. Data Status.
34. Lee, S., Park, H. & Shin, Y. (2012). Cloud Computing Availability: Multi-clouds for Big Data Service. Convergence and Hybrid Information Technology. Vol. 310. (pp. 799-806).
35. Liddy, E., Stanton, J., Mueller, K. & Farnham, S. (2013). Educating the Next Generation of Data Scientists. Big Data. Vol. 1. Iss. 1. (pp. 21-27)
36. Lin, J. (2013). Mapreduse is Good Enough? If All You Have is a Hammer, Throw Away Everything That's Not a Nail! Big Data. Vol. 1. Iss. 1. (pp. 28-37).
37. Lo, Y., Li, J., Yeh, M., Lin, S. & Pei, J. (2013). What Distinguish One from Its Peers in Social Networks? Data
38. MacSweeney, G., Tabb, L. & Wallance, M. D. (2013). The Data Management Revolution. SAS Institute Inc. Economist Intelligent Unit (2012). Big Data. The Economist Intelligence Unit Limited.
39. Majkic, Z. (2014). Big Data Integration Theory. Springer Inc. Publishing.
40. Manyika, J., Chui, M., Brown, B., Bughin, J., Dobbs, R., Roxburgh, C. & Hung Byers, A. (2011). Big data: The next frontier for innovation, competition and productivity. McKinsey & Company.
41. Marin, A. & Wellman, B. (2010). Social Network Analysis: An introduction. Handbook of Social Network Analysis. (pp. 11-25).
42. Middleton, D. (2013). Marketing in the participation age. Wiley Publishing, Inc.
43. Miller, E & Swick, R. (2013). An Overview of W3C Semantic Web Activity, Bulletin of the American Society for Information Science and Technology, 29, pp. 8-11.
44. Minelli, M. & Chambers, M. (2013). Big Data, Big Analytics: Emerging Business Intelligence and Analytic Trends for Today's Businesses. Wiley Publishing Inc.
45. Mining and Knowledge Discovery: An International Journal. Vo. 27, Iss. 3. Springer-Verlag.
46. OECD (2013). Exploring Data-Driven Innovation as a New Source of Growth: Mapping the Policy Issues Raised by "Big Data". OECD Digital Economy Papers, No. 222, OECD Publishing. Retrived form: <http://dx.doi.org/10.1787/5k47zw3fcp43-en>.
47. Palmer, A. & Koenig-Lewis, N. (2010). An experiential, social network-based approach to direct marketing. Direct Marketing. Vol 3. Iss. 3. (pp. 162-176)
48. Panchadsaram, R. (2014). Untapped Potential. Big Data. Vol. 2. Iss. 2. pp. 63-64.
49. Pasqua, R. & Elkin, N. (2013). Mobile Marketing, an hour a day. John Wiley & Sons, Inc.
50. Poston, L. (2012). Social Media Metrics for Dummies. John Wiley & Sons, Inc.
51. Prathap, G. (2014). Big data and false discovery: analyses of bibliometric indicators from large data sets.
52. Preece, J. (2000). Online communities: Designing usability, supporting sociability, John Wiley & Sons Ltd, Chichester, UK.
53. Radenković, B., Despotović-Zrakić, M., Bogdanović, Z., Labus, A. & Vulić, M. (2011). Marketing of educational institution on social networks. International Conference on Digitization of Cultural and Scientific Heritage, University Repositories and Distance Learning.
54. Russell, M. (2013). Mining the Social Web: Data Mining Facebook, Twitter, LinkedIn, Google+, GitHub, and More. O'Reilly Media.

55. Safko, L. (2012). The Social Media Bible. John Wiley & Sons, Inc.
56. Salkid, N. (2012). 100 Questions (and Answers) About Research Methods. SAGE Publications, Ltd.
57. Vidyarthi, N. (2013). Who's Using Facebook, Twitter, Google+, LinkedIn and Pinterest. SocialTimes. Retrieved from: http://socialtimes.com/whos-using-facebook-twitter-google-linkedin-and-pinterest-infographic_b98007.
58. Vukmirović, A., Živanović, M., Vukmirović, J. & Zdravković, J. (2013). Potential of social networks in the implementation of marketing campaigns in Serbia. E-trgovina 2013 – eBusiness Conference.
59. Vukmirović, J. & Vukmirović, D. (2011). Marketing istraživanja. Beogradska poslovna škola, Visoka škola strukovnih studija, Beograd. pp. 395, ISBN: 978-86-7169-363-9, COBISS.SR-ID: 187365132
60. Vulić, M., Dadić, J., Radenković, B., Despotović-Zrakić, M. & Bogdanović, Z. (2012). Social CRM Metrics in Education. Metalurgia International. Vol. 17 Iss. 7. (pp. 205-211).
61. Watson, D.L. (2009). Hey - Get Off My Cloud!, in Global Security, Safety and Sustainability, 5th International Conference, London, UK.
62. William G. Bostic, Jr. (2013). Big Data for Policy, Development, and Official Statistics. United States Census Bureau. SAS White Paper (2012). Big Data Meets Big Data Analytics, SAS Institute Inc.
63. Wood, M. B. (2014). The Marketing Plan Handbook. Pearson Education, Inc. 2
64. Wyckoff, A. (2013). Exploiting Big Data for Statistics: Some Implications for Policy. Directorate for Science, Technology & Industry Organization for Economic Co-operation and Development.
65. Xiaoou, L., Cervantes, J. & Yu, W. (2012). Fast classification for large data sets via random selection clustering and Support Vector Machines. Intelligent Data Analysis. Vol. 16 Iss. 6. (pp. 897-914).
66. Zhou, B. & Pei, J. (2012). Aggregate Keyword Search on Large Relational Databases. Knowledge and Information Systems: An International Journal. Vol. 30. Iss 2. (pp. 283-318).

3. Полазне хипотезе

У приступном раду су постављене основе хипотеза које ће бити тестиране у дисертацији. Главна хипотеза која ће бити тестирана у дисертацији гласи:

Имплементацијом ИТ инфраструктуре засноване на концептима: *Big data*, рачунарства у облаку и свеприступног рачунарства, унапређују се перформансе интернет маркетинг истраживања, отварају се могућности примене нових метода и техника истраживања, олакшава се процес анализе великих количина података и побољшавају укупни резултати процеса интернет маркетинг истраживања

На основу дефинисаног предмета истраживања може се издвојити неколико посебних хипотеза:

X0.1. Могуће је извршити унапређење интернет маркетинг истраживања применом напредних информационих технологија

X0.2. Савремена ИТ инфраструктура омогућава развој корпуса нових метода и техника интернет маркетинг истраживања

Даљим прецизирањем наведених посебних хипотеза, формулишу се појединачне које се односе на елементарне чиниоце предмета истраживања:

X0.1.1. Применом концепата *Big data*, рачунарства у облаку и свеприступног рачунарства, могуће је развити квалитетну инфраструктуру за прикупљање, складиштење, претрагу, дељење, дистрибуција, анализа и визуелизација података из интернет маркетинг истраживања

X0.1.2. Интеграцијом савремених ИТ парадигми и технологија могуће је развити оптималну основу за планирање и реализацију комплексних интернет маркетинг истраживања

X0.2.1. Интеграција сервиса друштвених медија, мобилних сервиса, алата пословне аналитике, као и имплементација концепата семантичког веба омогућава развој нових метода и техника интернет маркетинг истраживања

X0.2.2. Применом предложеног модела могу се реализовати интернет маркетинг истраживања Републици Србији

4. Научне методе истраживања

Основне методе истраживања коришћене у приступном раду су следеће:

- методе анализе података
- методе синтезе података
- компаративне методе
- методе моделовања

Теоријски део истраживања реализован је прикупљањем и анализирањем најсавременије стране и домаће литературе еминентних стручњака. За преглед научне области коришћени су Кобсон сервиси, IEEE и EBSCO базе података.

У експерименталном делу ће бити извршена евалуација развијеног модела инфраструктуре за интернет маркетинг истраживања у електронском пословању. Биће коришћени подаци прикупљени различитим техникама интернет маркетинга на постављеној инфраструктури. Добијени резултати експеримента треба да потврде главну хипотезу о унапређењу укупних резултата интернет маркетинг истраживања.

Резултати истраживања у дисертацији ће бити представљени у текстуалном облику, дескриптивно, табеларно и графички, коришћењем илустрација и дијаграма са упоредним резултатима.

Истраживање је интердисциплинарно - укључује научне дисциплине: информатику, статистику менаџмент, маркетинг и економију.

5. Очекивани научни допринос

У приступном раду су анализирани главни проблеми у коришћењу маркетинг информација и дати су основне одреднице будућег модела интернет истраживања у електронском пословању: садржај, делови архитектуре, токови размене података и њихова употреба.

Дефинисани су кључни појмови: електронско пословање, интернет маркетинг, интернет маркетинг истраживање и *Big data*. Разматрани су традиционални концепти

истраживања маркетинга и сагледана улога интернет технологија у савременом приступу који подразумева интернет као медиј.

Најзначајнији допринос ове дисертације очекује се у развоју модела инфраструктуре за реализацију интернет маркетинг истраживања у електронском пословању.

Научни допринос рада огледа се у:

- формалном опису модела инфраструктуре за интернет маркетинг истраживања у електронском пословању
- систематизацији и детаљној анализи потребних ИТ ресурса за реализацију комплексних интернет маркетинг истраживања
- дефинисању нових метода и техника интернет маркетинг истраживања
- унапређењу модела интернет маркетинг истраживања
- развоју модела метрика за мерење перформанси интернет маркетинг истраживања

Рад на дисертацији резултоваће и низом стручних доприноса од којих су најважнији:

- анализа сервиса, апликација и модела интернет маркетинг истраживања
- анализа и идентификација најважнијих проблема који отежавају интернет маркетинг истраживања у Републици Србији
- препоруке за реализацију инфраструктуре електронског пословања засноване на савременим ИТ парадигмама: *Big data* и рачунарство у облаку
- примена *Big data* инфраструктуре у реалном пословном систему
- преглед и анализа софтверске инфраструктуре неопходне за имплементацију сервиса за управљање односима са клијентима у електронским медијима
- примена постојећих и реализација нових алата и сервиса за интернет маркетинг истраживања

Истраживање проблематике реализације наредне ИТ инфраструктуре за интернет маркетинг истраживања, са становишта друштвене корисности може имати вишеструке импликације:

- резултати истраживања помоћи ће да се анализира проблематика даљег унапређења техника и метода интернет маркетинг истраживања
- резултати истраживања ће допринети да се прецизније одреде потребни временски, материјални и људски ресурси потребни за постављање одговарајуће ИТ инфраструктуре за маркетинг истраживања
- резултати истраживања помоћи ће да се детаљније утврде захтеви који се постављају пред будуће пројекте интернет маркетинг истраживања
- резултате истраживања могу користити предузећа и научно-истраживачке установе како би успешно развиле напредну ИТ инфраструктуру засновану на *Big data* и рачунарство у облаку. На овај начин се могу побољшати укупни резултати електронског пословања и отворити нове могућности за научно-истраживачки рад

С обзиром на актуелност теме и чињеницу да су интернет маркетинг истраживања од велике важности за укупне резултате електронског пословања, могућности примене резултата истраживања су велике.

6. План истраживања и структура рада

План истраживања докторске дисертације приказан је у следећој табели:

	ФАЗА	ЗАДАТАК	МЕТОДЕ, ТЕХНИКЕ, СТАНДАРДИ
1.	Анализа постојећег стања и досадашњих резултата истраживања	Прикупљање информација у циљу анализе постојећег стања и досадашњих резултата имплементације Big data технологија и концепата у интернет маркетинг истраживањима	- Претраживање расположиве релевантне стручне литературе - Претраживање Интернет ресурса и свеобухватна критичка анализа постојећих приступа - Истраживање основа из области у којој ће се модел примењивати - Студије случаја
2.	Анализа постојеће и потребне инфраструктуре за интернет маркетинг истраживања	- Инфраструктура за cloud computing - Инфраструктура за Big data - Семантички веб и онтологије - Аутоматизација процеса прикупљања и обраде података у интернет маркетингу - Друштвене мреже и анализа података - Map reduce програми и алгоритми за откривање знања	- Претраживање расположиве релевантне стручне литературе - Претраживање Интернет ресурса и свеобухватна критичка анализа постојећих приступа - Истраживање основа из области у којој ће се модел примењивати - Студије случаја
3.	Моделирање инфраструктуре за интернет маркетинг истраживања у електронском пословању	- Анализа постојећих модела - Пословна анализа - Моделирање процеса и података - Моделирање инфраструктуре	- Методе пројектовања процеса - Методе пројектовања података - Методе пројектовања инфраструктуре
4.	Примена модела	- Тестирање и имплементација развијене методологије и модела - Анализа резултата примене и корективне мере	- Верификација и валидација - Статистичке методе
5.	Закључак	- Анализа предложеног решења - Предлог будућег истраживања	- Анализа - Синтеза

Оквирно, структуру докторске дисертације, чинило би 9 (девет) следећих поглавља:

1. УВОД

- Дефинисање предмета истраживања
- Циљеви истраживања
- Полазне хипотезе
- Методе истраживања

2. ТЕХНИКЕ И МЕТОДЕ ИНТЕРНЕТ МАРКЕТИНГ ИСТРАЖИВАЊА

- Концепт стратешког маркетинга
- Методологија маркетинг истраживања
- Истраживање у функцији доношења одлука
- Процес истраживања маркетинга
- Извори података
- Методе прикупљања података
- Формирање узорка
- Обрада и анализа података
- Примарна истраживања на Интернету
- Секундарна истраживања на Интернету
- Истраживање виртуалних заједница и концепта друштвених мрежа

3. BIG DATA КОНЦЕПТ

- Информатичка револуција
- Основне дефиниције, технологија и инфраструктура
- Map Reduce програми и алгоритми за откривање знања
- Примена Big Data технологија у савременом пословању
- Cloud computing

4. РАЗВОЈ МОДЕЛА ИНФРАСТРУКТУРЕ ЗА ИНТЕРНЕТ МАРКЕТИНГ ИСТРАЖИВАЊА У ЕЛЕКТРОНСКОМ ПОСЛОВАЊУ

- Анализа постојећих модела истраживања
- Дефинисање нових метода и техника интернет маркетинг истраживања
- Аутоматизација процеса прикупљања и обраде података у интернет маркетингу
- Модел инфраструктуре истраживања базиран на употреби Big data концепта
- Метрика за мерење перформанси интернет маркетинг истраживања

5. ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА И ПРИМЕНА РАЗВИЈЕНОГ МОДЕЛА

- Пројектни захтеви
- Пројектовање и имплементација решења
- Анализа постигнутих резултата

6. НАУЧНИ И СТРУЧНИ ДОПРИНОСИ

7. БУДУЋА ИСТРАЖИВАЊА

8. ЗАКЉУЧАК

7. Закључак и предлог

Из изложеног се може закључити да кандидат Александра Вукмировић, дипл. инж. испуњава све услове предвиђене Законом о високом образовању за одобрење израде докторске дисертације под насловом "Модел инфраструктуре за интернет маркетинг истраживања у електронском пословању".

Александра Вукмировић поседује неопходна знања из области електронског пословања, интернет маркетинга и информационих технологија, као и капацитет да успешно ради на докторској дисертацији.

Тема припада ужој научној области Електронско пословање, мултидисциплинарна је и актуелна. Добијени резултати могу имати широку практичну примену у областима маркетинга и развоја напредних инфраструктура пословних система.

На основу свега наведеног, комисија предлаже Наставно-научном већу да прихвати предложену тему и одобри израду пријављене докторске дисертације.

За ментора докторске дисертације предлаже се др Маријана Деспотовић-Зракић, ванредни професор Факултета организационих наука, Универзитета у Београду.

ЧЛАНОВИ

КОМИСИЈЕ:

др Маријана Деспотовић-Зракић, ванредни професор,
Факултет организационих наука,
Универзитета у Београду,

др Божидар Раденковић, редовни професор,
Факултет организационих наука,
Универзитета у Београду,

др Радмила Јаничић, ванредни професор,
Факултет организационих наука,
Универзитета у Београду,

др Зорица Богдановић, доцент,
Факултет организационих наука,
Универзитета у Београду

др Срђан Богосављевић, редовни професор,
Економски факултет,
Универзитета у Београду