



УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ФАКУЛТЕТ ОРГАНИЗАЦИОНИХ НАУКА

Јове Илића 154, 11000 БЕОГРАД
Тел: 011/3950-800 Факс: 011/2461-221
<http://www.fon.bg.ac.rs>

Матични број: 07004044

Рачун 840-1344666-69

Деканат 2493-492; 3950-823 Секретар 3950-806, Студентска служба 3950-808, Последипломске студије 3950-828 Рачуноводство 3950-845

Број захтева: 05-02 бр. 4/68-1

Датум: 30.08.2010

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
Веће научних области техничких наука

ПРЕДЛОГ ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ ВАНРЕДНОГ ПРОФЕСОРА

(члан 65. Закона о високом образовању)

I- ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ ПРЕДЛОЖЕНОМ ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ НАСТАВНИКА

1. Име, средње име и презиме кандидата – **Александар, Миодраг, Марковић**
2. Предложено звање – **ванредни професор;**
3. Ужа научна област за коју се наставник бира – **Моделирање пословних система и пословно одлучивање;**
4. Радни однос - **са пуним радним временом;**
5. До овог избора кандидат је био у звању **ванредног професора** у које је први пут изабран **20.09.2005. године** (Одлука Универзитета), за ужу научну област **Моделирање и симулација пословних система.**

II- ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ТОКУ ПОСТУПКА ИЗБОРА У ЗВАЊЕ

1. Датум истека изборног периода за који је кандидат изабран у звање – **6.10.2010. године.**
2. Датум и место објављивања конкурса - **30.06.2010. у огласним новинама Националне службе за запшљавање «Послови», бр 367.**
3. Звање за које је расписан конкурс – **ванредни професор.**

III- ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ ЗА ПРИПРЕМУ РЕФЕРАТА И О РЕФЕРАТУ

1. Назив органа и датум именовања комисије – **Изборно веће, седница одржана 16.06.2010.**
2. Састав Комисије за припрему извештаја:
 1. др Божидар Раденковић, ред.проф.; Електронско пословање; ФОН;
 2. др Душан Старчевић, ред.проф.; Информационе технологије; ФОН;
 3. др Милорад Станојевић, ред. проф.; Управљање и симулација; Саобраћајни факултет;
3. Број пријављених кандидата на конкурс - **1**
4. Да ли је било издвојених мишљења чланова комисије - **није**
5. Датум стављања реферата на увид јавности – **22.07.2010.**
6. Начин (место) објављивања реферата – **огласна табла Факултета, библиотека, E-mail наставника и сарадника и сајт Факултета.**
7. Приговори – **без приговора**

IV- ДАТУМ УТВРЂИВАЊА ПРЕДЛОГА ОД СТРАНЕ ИЗБОРНОГ ВЕЋА ФАКУЛТЕТА **25.08.2010.**

Потврђујем да је поступак утврђивања предлога за избор кандидата **др Александра Марковића** у звање **ванредног професора** вођен у свему у складу са одредбама Закона, Статута Универзитета, Статута Факултета и Правилника о начину и поступку стицања звања и заснивање радног односа наставника Универзитета у Београду.

ДЕКАН ФАКУЛТЕТА

Проф. др МИЛАН МАРТИЋ

Прилози:

1. Одлука изборног већа факултета о утврђивању предлога за избор у звање;
2. Реферат комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање;
3. Сажетак реферата комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање;
4. Доказ о непостојању правоснажне пресуде о околностима из чл. 62.ст.4. Закона;
5. Други прилози релевантни за одлучивање (мишљење матичног факултета, приговори и слично).

Напомена: сви прилози, осим под бр.4., достављају се и у електронској форми.



УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ФАКУЛТЕТ ОРГАНИЗАЦИОНИХ НАУКА
Јове Илића 154, 11000 БЕОГРАД
Тел: 011/3950-800 Факс: 011/2461-221
<http://www.fon.bg.ac.rs>

Матични број: 07004044
Рачун 840-1344666-69

Деканат 493-2492; 3950-823 Секретар 3950-806, Студентска служба 3950-808, Последиломске студије 3950-828 Рачуноводство 3950-845

Поводом расписаног конкурса за избор једног наставника у звање ванредног професора за ужу научну област Моделирање пословних система и пословно одлучивање, Извештаја Комисије 04-11 број 4/50-1 од 22.07.2010. године, а на основу одредбе члана 64. Закона о високом образовању ("Службени гласник Р.С." број 76/2005 године) и чл. 121., 123. и 134. Статута, на седници Изборног већа Факултета одржаној 25.08.2010. године, једногласно је усвојен следећи

ПРЕДЛОГ ОДЛУКЕ

Др АЛЕКСАНДАР МАРКОВИЋ, ванредни професор, бира се за наставника у звање **ванредног професора**, на одређено време у трајању од пет година, са пуним радним временом, за ужу научну област **Моделирање пословних система и пословно одлучивање**.

Предлог Одлуке доставити Универзитету.

Председник Изборног већа

Проф.др Милан Мартић

Доставити:

- Универзитету
- др А. Марковићу
- Секретару
- Стручном сараднику за људске ресурсе
- Архиви

С А Ж Е Т А К
ИЗВЕШТАЈА КОМИСИЈЕ О ПРИЈАВЉЕНИМ КАНДИДАТИМА
ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ

I- О КОНКУРСУ

Назив факултета: Факултет организационих наука
Ужа научна, односно уметничка област: Моделирање пословних система и пословно одлучивање.
број кандидата који се бирају: 1
Имена пријављених кандидата:
1.Проф. др Александар Марковић

II- О КАНДИДАТИМА

1) – Основни биографски подаци:

- Име, средње име и презиме: Александар, Миодраг, Марковић
- Датум и место рођења: 23.01.1964. год, Београд
- Установа где је запослен: Факултет организационих наука
- Звање/радно место: ванредни професор
- Научна, односно уметничка област: Моделирање пословних система и пословно одлучивање

2) – Стручна биографија, дипломе и звања

Основне студије:

- Назив установе: Факултет организационих наука
- Место и година завршетка: Београд, 1989.

Магистеријум:

- Назив установе: Факултет организационих наука
- Место и година завршетка: Београд, 1994.
- Ужа научна, односно уметничка област: Информациони системи

Докторат:

- Назив установе: Факултет организационих наука
- Место и година одбране: Београд 2000.
- Наслов дисертације: Објектно-оријентисане спецификације симулационих модела базиране на знању.
- Ужа научна, односно уметничка област: техничке науке

Досадашњи избори у наставна и научна звања:

1991. Асистент-приправник, Шумарски факултет, Универзитет у Београду, за предмет Основи рачунарства.

1995. Асистент, Факултет организационих наука, Универзитет у Београду, за предмет Симулација у пословном одлучивању.

2000. Доцент, Факултет организационих наука, Универзитет у Београду, за предмете Симулација у пословном одлучивању и Управљање и динамика организационих система.

2005. Ванредни професор, Факултет организационих наука, Универзитет у Београду, за ужу научну област Моделирање и симулација пословних система.

Име и презиме: Александар Марковић	Звање у које се бира: Ванредни професор		Ужа научна, односно научна област за коју се бира: Моделирање пословних система и пословно одлучивање	
Научне публикације	Број публикација у којима је једини или први аутор		Број публикација у којима је аутор, а није једини или први	
	пре последњег избора/реизбора	после оследњег избора/реизбора	пре последњег избора/реизбора	После оследњег избора/реизбора
Рад у водећем научном часопису међународног значаја објављен у целини				
Рад у научном часопису међународног значаја објављен у целини			2	2
Рад у научном часопису националног значаја објављен у целини	5		3	1
Рад у зборнику радова са међународног научног скупа објављен у целини	4	1	6	4
Рад у зборнику радова са националног научног скупа објављен у целини	8	4	16	2
Рад у зборнику радова са међународног научног скупа објављен само у изводу (апстракт), а не и у целини	4		2	
Рад у зборнику радова са националног научног скупа објављен само у изводу (апстракт), а не и у целини				
Научна монографија, или поглавље у монографији са више аутора			1	2
Стручне публикације	Број публикација у којима је једини или први аутор		Број публикација у којима је аутор, а није и једини или први	
	пре последњег избора/реизбора	после оследњег избора/реизбора	пре последњег избора/реизбора	после оследњег избора/реизбора
Рад у стручном часопису или дугорј периодичној публикацији стручног или општег карактера				
Уџбеник, практикум, збирка задатака, или поглавље у публикацији те врсте са више аутора			1	
Остале стручне публикације (пројекти, софтвер, друго)		1	2	

4)- Оцена о резултатима научног, односно уметничког и истраживачког рада

Проф. др Александар Марковић је објавио радове у области за коју се бира у научним часописима међународног и националног значаја и зборницима научних скупова међународног и националног значаја. Коаутор је једног универзитетског уџбеника. Такође је објавио радове и у стручним часописима и монографијама. Резултате истраживања је применио у низу пројеката.

Сматрамо да резултати научног рада проф. др Александра Марковића задовољавају критеријуме Закона о високом образовању за реизбор у звање ванредног професора.

5)- Оцена резултата у обезбеђивању научно-наставног подмлатка

Кандидат др Александар Марковић, је у току свог рада на Факултету био ментор или члан комисије у великом броју дипломских радова. Био је ангажован у раду са студентима и студентским организацијама. У току свог педагошког рада, као ментор, коментор и члан Комисије за израду и оцену магистарских, специјалистичких и докторских теза на Факултету организационих наука био је ангажован у преко 20 комисија за магистарске радове, већем броју комисија за специјалистичке радове и 2 (две) докторске дисертације.

Сматрамо да резултати др Александра Марковића у обезбеђивању научно-наставног подмлатка задовољавају критеријуме Закона о високом образовању за избор у звање ванредног професора.

6)- Оцена о резултатима педагошког рада

Просечна оцена, коју је последњих 5 и више година, од када се на ФОН-а спроводи анкета о раду наставника међу студентима, кандидат др Александар Марковић добијао за ангажовање на наведеним предметима, увек је износила преко 4.7 (скала оцена по школском систему од 1 до 5).

Сматрамо да резултати педагошког рада др Александра Марковића задовољавају критеријуме Закона о високом образовању за избор у звање ванредног професора.

7)- Оцена о ангажовању у развоју наставе и других делатности високошколске установе

Кандидат др Александар Марковић је ангажован у извођењу наставе на последипломским студијама, смер Електронско пословање, смер Финансијски менаџмент и смер Менаџмент и организација, на Факултету организационих наука. Од јула 2007. године др Александар Марковић је главни уредник међународног часописа “Менаџмент” – који издаје Факултет организационих наука. Др Александар Марковић је био Председник организационог одбора међународног симпозијума SymOrg 2004: “Management – Key factors of success”, одржаног на Златибору од 6.-10. Јуна, 2004., у организацији Факултета организационих наука. Аутор је или коаутор једног уџбеника, збирке задатака и већег броја других (претежно електронских) наставних материјала. Учествовао је у пројектима Лабораторије за симулацију и Лабораторије за електронско пословање Факултета организационих наука и био ангажован на стратешким пројектима Министарства за науку и технологију РС.

Сматрамо да резултати рада проф. др Александра Марковића у развоју наставе и других делатности задовољавају критеријуме Закона о високом образовању за избор у звање ванредног професора.

III- ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

Кандидат др Александар Марковић, ванредни професор, задовољава све услове предвиђене Статутом Факултета организационих наука и Закона о високом образовању за избор у звање ванредног професора, за ужу научну област Моделирање пословних система и пословно одлучивање. У току досадашњег рада кандидат је показао изразите склоности ка стручном, научно-истраживачком и педагошком раду. Радови кандидата су у најужој области за коју се бира и на високом су научном и стручном нивоу.

На основу изложеног, Комисија предлаже да се др Александар Марковић, ванредни професор, изабере у звање ванредног професора за ужу научну област Моделирање пословних система и пословно одлучивање.

Чланови Комисије

Др Божидар Раденковић, ред проф. ФОН-а

Др Душан Старчевић, ред. проф. ФОН-а

**Др Милорад Станојевић, ред. проф.
Саобраћајног факултета.**

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ФАКУЛТЕТ ОРГАНИЗАЦИОНИХ НАУКА
Јове Илића 154, Београд

Одлуком Изборног већа Факултета организационих наука 05-02 бр 4/50-1 од 18.06.2010. године именовани смо за чланове Комисије за припрему Извештаја по конкурс за избор једног наставника у звању ванредног професора са пуним радним временом, за ужу научну област „Моделирање пословних система и пословно одлучивање“. У том својству подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

На конкурс објављен у листу „Послови“ (огласним новинама Националне службе за запошљавање) број 367 од 30. јуна 2010. године пријавио се један кандидат

др АЛЕКСАНДАР МАРКОВИЋ, ванредни професор
Факултета организационих наука, Универзитета у Београду.

1. ОСНОВНИ ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

1.1. Биографски подаци

Др Александар Марковић је рођен 23. јануара 1964. године у Београду. Основну школу завршио је у Београду. 1982. године завршава четврти разред средњошколског образовања у Првој београдског гимназији. Године 1982. уписао се на Факултет организационих наука у Београду, након чега одлази на ослужење војног рока у трајању од годину дана. Дипломирао је на Факултету организационих наука (организационо-кибернетски смер) 1989. године, одбраном дипломског рада под називом: „Имплементација симулационог језика CSMP на програмском језику Pascal“. У четвртој години студија, а на основу оствареног просека оцена, стиче право и добија стипендију Универзитета у Београду. Последипломске студије, смер „Информациони системи“, уписао је на ФОН-у 1990. године. Магистрирао је 1994. године на истом факултету одбравивши магистарски рад под називом „Спецификације симулационих модела коришћењем концепата вештачке интелигенције“, под менторством проф. др Божидара Раденковића. Докторирао је на истом факултету априла 2000. године са темом: „Објектно-оријентисане спецификације симулационих модела базиране на знању“, такође под менторством проф. др Божидара Раденковића.

Након дипломирања, краће време ради у ПКБ банци у Београду, а потом се од 1991. године запошљава на Шумарском факултету Универзитета у Београду где је биран у звање асистент-приправник на предмету „Информатика у шумарству“.

Од октобра 1995. године до данас, запослен је на Факултету организационих наука у Београду, где је биран прво у звање асистент на предмету „Симулација у пословном одлучивању“, а потом и у звање доцент, на истом предмету, од октобра 2000. године. Године 2005. биран је у звање *ванредни професор* за научну област *Моделирање и симулација пословних система*, такође на Факултету организационих наука Универзитета у Београду.

Течно говори и пише енглески језик.

1.2. Подаци о радном искуству и претходно стеченим звањима

Образовање:

- 1989. Основне дипломске студије, Факултет организационих наука Универзитета у Београду. Стекао звање Дипломирани инжењер организације рада за информационе системе.
- 1994. Магистарске студије, Факултет организационих наука Универзитета у Београду. Стекао научни степен Магистар организационих наука.
- 2000. Одбранио је докторску дисертацију на Факултету организационих наука Универзитета у Београду. Стекао научни степен Доктор техничких наука.

Радно искуство и стечена звања:

Кандидат др Александар Марковић своје прво запослење на факултету стиче 1991. године као асистент-приправник на Шумарском факултету у Београду где је држао вежбе из предмета „Информатика у шумарству“ и „Основи рачунарства“ под менторством предметног наставника Др Михаила Јауковића, редовног професора.

Обзиром да је у току студија, показао изразите склоности за научно-истраживачки рад, одмах по завршетку студија ангажован је и од стране Факултета организационих наука за извођење дела вежби из предмета „Симулација и симулациони језици“ на смеру „Информациони системи“ (од школске 1989/90. године), а потом и „Симулација у пословном одлучивању“ на смеру „Менаџмент“ (од школске 1991/92. године). Ово привремено ангажовање траје све до преласка на ФОН, 1995. године. У том периоду, учествовао је, као сарадник, на више пројеката из области информационих система на овом факултету.

На Факултету организационих наука стално је запослен од 1995. године где је првобитно био ангажован је у звању *асистент*, за извођење вежби на предмету „Симулација у пословном одлучивању“, на који је биран. Упоредо је ангажован и за извођење вежби из предмета "Симулација и симулациони језици" (од школске 1995. године) и "Управљање и динамка организационих система" (од школске 1998/99. године). По избору у звање *доцент* у које је биран 2000. године, преузима предмет „Симулација у пословном одлучивању“, где до данас држи наставу и вежбе, а од 2002. године ангажован је као наставник и на предмету "Управљање и динамка организационих система". Године 2005. на Факултету организационих наука Универзитета у Београду, биран је у звање *ванредни професор* за научну област *Моделирање и симулација пословних система*.

Од школске 2001/2002. године, на последипломским специјалистичким и магистарским студијама на смеру „Електронско пословање“, поверена му је настава из предмета „Менаџмент и Интренет“, а од школске 2004/2005. године и предмет „Интернет и комуникација“ на смеру „Односи с јавношћу и мултимедијалне комуникације“. Поред предмета на основним академским студијама, од 2008. године др Александар Марковић предаје и предмете „Менаџмент електронског пословања“, „Динамика пословних система“ и „Финансијски симулациони модели“ на мастер и специјалистичким студијама на ФОН-у.

По преласку на ФОН, 1995. године, кандидат Др Александар Марковић наставља започету сарадњу са Шумарским факултетом где је ангажован са трећином радног времена за извођење вежби из предмету "Основи рачунарства", а од 2001. године до 2008. године изводио је наставу на већем броју информатичких предмета који су предвиђени старим и новим наставним плановима на овом факултету.

Др Александар Марковић је био Председник организационог одбора међународног симпозијума SymOrg 2004: "Management – Key factors of success", одржаног на Златибору од 6.-10. Јуна, 2004., у организацији Факултета организационих наука. Поред тога, био је члан организационог одбора VII међународног симпозијума IUFRO – "Legal Aspects of European Forest Sustainable Development", одржаног на Златибору од 11. - 15. мај 2005. године, у организацији Шумарског факултета Универзитета у Београду.

Од јула 2007. године до данас, др Александар Марковић је главни уредник међународног часописа "Менаџмент" – који издаје Факултет организационих наука, Универзитет у Београду. Поред тога, члан је уређивачког одбора електронског часописа "Innovative Issues and Approaches in Social Sciences", ISSN 1558-0541, URL: www.sidip.org/iiass, Љубљана, Словенија.

Др Александар Марковић је учествовао у изради већег броја научних и комерцијалних пројеката, од којих су два пројекта међународног карактера. Од 2006. до 2008. године био је руководилац међународног пројекта под називом: "Development of KOSTMOD 4.0 software", (Contract FFI-0718), рађеног за „Norwegian defence Research Establishment“, Kjeller Norway. Такође, од 2006. до 2008. године учествовао је на међународном пројекту "Technical Support for the Capacity Building of the Statistical Offices of Serbia and Montenegro" (PN. 05SER02/03/004), који је за потребе Републичког завода за статистику финансиран од стране Европске комисије за реконструкцију (European Agency for Reconstruction), а под вођством компаније Atos Origin.

Др Александар Марковић је учествовао и на два научна пројекта која је финансирало МНТ Републике Србије и то: „1910: Истраживање и унапређење менаџмента и организације предузећа у условима транзиције (2002-2005)“, ФОН, Београд, и „10M04: Рачунарство“, (1995-2000), ФОН, Београд.

Кандидат др Александар Марковић, руководио је и са два комерцијална пројекта Факултета организационих наука: „Пројектовање и имплементација система за уређење токова дигитално сертифицизованих електронских докумената“, за ЈКП Београдски водовод и канализација, који је започет јуна 2010. године (у току) и "Идејни пројекат Web сајта ЈКП Паркинг сервисис Београд“ из 2007. године. У ранијем периоду, учествовао је и на већем броју других комерцијалних пројеката реализованих на

Факултету организационих наука и то: „Пројекат рачунарске мреже ЈКП Београдске електране“ (1998), „Пројекат WWW презентације на INTERNET-у Владе Републике Србије и републичких органа“ (1996), „Развој мреже пословно-технолошких информација у оквиру СНТИ“ (1994), „Информациони систем београдског правосуђа“ (1991) и „Пројекат интегралног информационог система Јавног Комуналног предузећа Београдске Електране“ (1990).

2. ПЕДАГОШКИ РАД

Искуство у педагошком раду кандидат др Александар Марковић је стицао, већим делом на Факултету организационих наука као и на Шумарском факултету Универзитета у Београду. Ангажован је у извођењу наставе на академским и последипломским студијама на ФОН-у на предметима:

Академске студије:	Симулација у пословном одлучивању Управљање и динамика организационих система Менаџмент електронског пословања Симулација и симулациони језици Електронско пословање
Последипломске студије:	Менаџмент електронског пословања Симулациони модели у финансијама Динамика пословних система Електронско пословање Интернет и комуникације

3. НАУЧНИ РАД КАНДИДАТА

3.1. Магистарска теза и докторска дисертација

Магистарска теза

- Спецификације симулационих модела коришћењем концепата вештачке интелигенције, Факултет организационих наука, Београд, 1994. год..

У својој магистарској тези, кандидат др Александар Марковић разматра примену концепата вештачке интелигенције, а посебно експертних система у симулацији дискретно-стохастичких система. Нарастајућа област система заснованих на знању потстакла је интегрисање идеја проистеклих из области симулације и симулационог моделовања са техникама вештачке интелигенције. С тим у вези је и све већа потреба за дизајном интегрисаног софтвера који подржава различите фазе симулационог процеса, почев од спецификације модела, па све до генерисања излазних резултата и њихове анализе. У раду се указује на сличности и разлике између техника вештачке интелигенције и симулације и сугерише коришћење комплементарних техника и метода ВИ у симулацији. Посебно се даје нагласак на онај део животног циклуса симулационог моделовања који "покрива" фазу спецификације симулационог модела. Надградњом постојећих теоријских концепата, изграђује се структура експертног

система за спецификацију симулационог модела и имплементира на примеру симулационог модела електронске телефонске централе. У раду се даје и приказ структуре базе знања засноване на продукционим правилима, као и методологије за њено пројектовање. Такође се описује поступак логичког резоновања у процесу симулације и указује на разлике у односу на конвенционалне експертне системе.

Докторска дисертација

- Објектно-оријентисане спецификације симулационих модела базиране на знању, Факултет организационих наука, Београд, 2000.

У оквиру своје докторске тезе др Александар Марковић је дао целовит приказ проблема које треба решавати приликом објектно-оријентисане спецификације дискретних симулационих модела заснованих на знању.

У дисертацији је описан проблем објектно-оријентисане спецификације дискретно-стохастичких симулационих модела коришћењем техника за представљање знања које су развијене у области експертних система. Методологија спецификације и имплементације модела предложена у дисертацији заснива се на успостављању везе између симулације као основног оквира истраживања и три друга комплементарна методолошка оквира који се односе на области вештачке интелигенције, објектно-оријентисаног приступа и Web-а као моћног окружења за развој, имплементацију и извршавање симулационих модела. Поред прегледа теоријских основа и најважнијих концепата у области рачунарског моделирања и симулације, вештачке интелигенције и објектно-оријентисаног приступа у развоју софтвера, у дисертацији се разматрају могуће везе, компатибилност, предности и начини коришћења метода, техника и алата наведених сродних области у симулацији дискретних догађаја. Посебно се указује на могућности успостављања интерфејса између симулације и Web-а као моћног савременог ресурса за изградњу и извршавање симулационих модела. Као алат за спецификацију структуре симулационог модела предлаже се JESS – експертни систем заснован на продукционим правилима, који се може проширивати кодом писаним у JAVA језику. За реализацију динамике и извођење симулације, предлаже се стратегија трофазне симулације. Симулациони модел дискретног догађаја специфициран на овај начин може се уградити у Web страницу, тако да га може стартовати сваки корисник који поседује одговарајући Web претраживач. Предложена методологија објашњена је на примеру спецификације и имплементације модела електронске телефонске централе. Модел је дизајниран објектно-оријентисано и имплементиран је коришћењем Java језика, што га чини расположивим за приступ преко Интернета.

Главни допринос који је кандидат дао у тези односи се на дефинисање структуре експертног система који омогућава спецификацију дискретних-стохастичких модела организационих система као и дефинисање механизма закључивања који реализује симулацију по модификованој трофазној методи симулације, као и реализацију предложеног решења у Web окружењу. Примена метода предложених у раду приказана је на примеру реализације експертног система који је дат у прилогу рада.

3.2. Списак радова

Радови после избора у претходно звање

1. Радови објављени у часописима међународног значаја

- 1.1. Ivić, M., M. Marković, **A. Marković** (2007), *Effects of the application of Conventional Methods in the Process of Forming the Pick-Up Trains*, Yugoslav Journal of Operations Research (YUJOR), Volume 17, Number 2, YU ISSN 0354-0243, str. 245-256.
- 1.2. Bošković, B., M. Ivić, **A. Marković** (2006), *Organizing transportation on a double-track line under conditions of major overhaul on one track*, Yugoslav Journal of Operations Research (YUJOR), Volume 16, Number 1, YU ISSN 0354-0243, str. 97-106.

2. Радови објављени на скуповима међународног значаја

- 2.1. Jaško, O., **A. Marković**, N. Popović (2009), *Economic Crisis and Public Sector Downsizing, Management Under Global Recession*, International Scientific Conference, VŠUP, Novo Mesto, Slovenia, 26. mart 2009., Collection of scientific papers, ISBN 978-961-6309-34-9, str 38-43, uvodni referat.
- 2.2. **Marković, A.**, O. Jaško, N. Popović, D. Djokić (2009), *The World Economic Crisis, Business Trends and Employment in the Public Sector*, Global Instability Reflections, Lipice, Slovenija, Proceedings, ISBN 978-961-92649-3-5, str. 369-390.
- 2.3. Pješivac, S., **A. Marković** (2008), *ICT Impact on Sustainable Development, Information and Communication Technologies: from Modern to Information Society*, Novo mesto, Slovenia, 19-21 sept 2008, (Information Society: Multidisciplinary Approaches, ISBN-978-961-6718-08-0, str. 9-31.
- 2.4. Savić N., **A. Marković** (2008), *Methodologies for Measuring the Information Society Development*, The 4th International Conference on Social and Organizational Informatics and Cybernetics: SOIC 2008, Orlando, USA, 2008. June 29th - July 2nd, Proceedings of SOIC 2008, <http://www.socioinfocyber.org/soic2008/>
- 2.5. Barjaktarović, R.S., **A. Marković**, S. Čavoški (2006), *Common stocks valuation using simulation models - case of Serbian capital market*, International scientific days 2006, "Competitiveness in the EU - Challenge for the V4 Countries", Proceedings of International Scientific Conference on CD, ISBN 80-8069-704-3, May 17-18, 2006, Nitra, Slovak Republic.

3. Радови објављени и/или изложени на скуповима националног значаја

- 3.1. **Марковић, А.**, В. Јеремић (2010), Значај симулационих метода у DFSS методологији, SymOrg 2010, XII Међународни симпозијум Факултета организационих наука, Златибор, 09.-12. Јун 2010., Зборник радова на CD-у, ISBN 978-86-7680-216-6.
- 3.2. Savić, N., **A. Marković** (2008), *Merenje informacionog društva*, XIV naučno-stručna konferencija YU INFO 2008, Kopaonik, od 9.3 do 12.3.2008, Zbornik radova na CD-ROM-u.

- 3.3. Savić, N., **A. Marković** (2006), *Razvoj informacionog društva – evropski model*, InfoTech '2006, Vrnjačka Banja, Zbornik radova na CD-u.
- 3.4. **Марковић, А.**, С. Марковић, С. Чавошки (2006), *Кључни фактори за успешан старт-уп Е-компанија*, Е-трговина 2006, Шести међународни симпозијум о електронској трговини и електронском пословању, Палић, 5-7 Април 2006, Зборник радова на ЦД-у.
- 3.5. **Марковић, А.**, М. Тепавац-Мијачић, Д. Ђокић (2006), *Корпорацијски портал и организација без граница*, Симопис 2006, 3 - 6 октобар 2006, Бања Ковиљача, Србија, Зборник радова.
- 3.6. **Marković, A.**, S. Čavoški (2006), *Analiza portfolija primenom var modela u spreadsheet programima*, SymOrg 2010, X Međunarodni simpozijum Fakulteta organizacionih nauka, Zlatibor, Zbornik radova na CD-u.

4. Стручни радови, студије, патенти и пројекти

- 4.1. *Tehničko rešenje „KOSTMOD“*, (2006-2008), Razvijano za potrebe vojnog istraživačkog centra „Forsvarets Forsknings Institutt (FFI) – Norwegian Defence Research Establishment“, Kjeller, Norway pri Ministarstvu odbrane Kraljevine Norveške, (koristi se i u Ministarstvu odbrane Republike Srbije, Uprava za strategijsko planiranje), Rukovodilac projekta **A. Marković**.
- 4.2. Међународн пројекат: "Technical Support for the Capacity Building of the Statistical Offices of Serbia and Montenegro" (PN. 05SER02/03/004), (2006-2007), Atos Origin, Републички завод за статистику, Белит д.о.о., финансиран од стране Европске комисије за реконструкцију (European Agency for Reconstruction), члан експертског тима.

5. Поглавље у монографији међународног значаја

- 5.1. Ђокић, D., **A. Marković**, O. Jaško (2007), *“The Management of Digital Certificates in Intranet Environment”* in E-Governance and E-Business at the Service of Customer, eds. Uroš Pinetrič, Uroš Svete, Fakulteta za družbene vede, Ljubljana, Slovenia, ISBN 978-961-235-268-4, pp. 193-204.
- 5.2. Ђокић, D., **A. Marković**, O. Jaško (2007), *“The Application of Digital Certificates for Business Services in the Public Enterprise of PTTCommunication Serbia”* in Electronic Services: Opportunities and obstacles, ed. Jasmina Starc, Novo Mesto: School of Business and Management, Slovenia, ISBN 978-961-6309-32-5, str 200-211.

6. Радови објављени у часопису националног значаја

- 6.1. Пјешивац, С., **А. Марковић** (2010), *Корпоративна друштвена интеграција – електронско пословање и јавне политике*, Менаџмент, Издавач: Факултет организационих наука, Београд, број 55, Година XV, ISSN 0354-8635, str 5-8.

Радови пре избора у претходно звање

7. Радови објављени у часописима међународног значаја

- 7.1. Раденковић, Б., **А. Марковић**, М. Вуловић (1997), *Simulation study of production process in the sawmilling industry*, Yugoslav Journal of Operations Research (YUJOR), Volume 7, Number 1, pp. 109-118.3.
- 7.2. Раденковић, Б., **А. Марковић**, З. Радојичић (1996), *Production Process Simulation Model Monitoring Using the Computer Simulation*, Yugoslav Journal of Operations Research (YUJOR), Volume 6, Number 2, YU ISSN 0354-0243, pp. 257-265

8. Радови објављени у часописима националног значаја

- 8.1. **Марковић, А.**, С. Чавошки (2005), *Примена add-in програма у финансијској spreadsheet симулацији*, Инфо М, Часопис за информационе технологије и мултимедијалне системе, број 13/2005, ISSN 1451-4397, стр. 32 - 37.
- 8.2. **Марковић, А.**, С. Барјактаровић-Ракочевећ, С. Чавошки (2005), *Spreadsheet models in stock valuation*, Management, Publisher: Faculty of Organizational Sciences, ISSN 0354-8635, број 38, година X, август 2005.
- 8.3. **Марковић, А.**, Б. Раденковић (1999), *An Approach for Specification of Knowledge-Based Simulation Models in the Web Environment*, INFO Science, Часопис за информатику, комуникације и рачунарске науке, YU ISSN 1450-6254, god. 7, св. 2-3, Београд.
- 8.4. Бошковић, Б., **А. Марковић** (1997), *Симулациони модел саобраћаја возова на деоници двоколосечне пруге у условима главне оправке једног колосека*, Научно-стручни часопис "Железнице", Вол. 53, Но. 11/12, стр. 602-607, Београд, новембар/децембар 1997.
- 8.5. **Марковић, А.**, Ж. Лазић, З. Марковић, Д. Трнинић (1995), *Симулациони модел саобраћаја возова на једноколосечној прузи*, Научно-стручни часопис "Железнице", Вол. 51, Но. 8, стр. 849-853, Београд, август 1995, YU ISSN 0350-5138.
- 8.6. Раденковић, Б., М. Вуловић, **А. Марковић** (1995), *Симулациона студија производног процеса у примарној преради дрвета*, "Инфо", број 3/95, стр. 23-26, YU ISSN 0354-5334.
- 8.7. **Марковић, А.**, Ж. Лазић, З. Марковић, Д. Трнинић (1995), *Симулациони модел саобраћаја возова на једноколосечној прузи*, "Инфо", број 3/95, стр. 48-51, YU ISSN 0354-5334
- 8.8. Раденковић, Б., **А. Марковић**, Д. Вукмировић (1993), *Коришћење експертног система за симулацију модела улазно-излазне зоне аутоматског високорегалног складиштења*, Рационализација транспорта и манипулисања. Број 2/93, Југословенска заједница за палетизацију, (стр 3-6) YU ISSN 0350-4492, Београд.

9. Радови објављени и/или изложени на скуповима међународног значаја

- 9.1. **Марковић, А.,** С. Чавошки (2005), *Коришћење add-in програма у spreadsheet симулацији*, YUINFO 2005: Симпозијум о рачунарским наукама и информационим технологијама, XI конференција, Копаоник, 7.-11. март 2005., Зборник радова на ЦД-у.
- 9.2. **Марковић, А.,** Б. Живановић (2004), *Имплементација мобилног банкарства*, YUINFO 2004: Симпозијум о рачунарским наукама и информационим технологијама, Копаоник, 8.-12. март 2004., Зборник радова на ЦД-у.
- 9.3. **Марковић, А.,** З. Шеварац (2003), *СЕМНЕТ- Образовни софтвер за развој семантичких мрежа*, SYMOPIS 2003 – XXX Симпозијум о операционим истраживањима, Херцег Нови, 30. 09. – 3. 10. 2003., Зборник радова.
- 9.4. Милошевић, С., **А. Марковић** (2003), *Strategic Development Plan for Faculty of Organizational Sciences*, Management and Organisation Development – International Scientific Conference on Development of Organisational Sciences, Slovenija, Portorož, 25.-28. Mart 2003., Collection of Papers on CD, ISBN/ISSN: 961-232-153-1, pp. 384-392.
- 9.5. **Марковић, А.,** Б. Раденковић (2000), *Implementation of Three-Phase Knowledge-Based Simulation on Web*, EURO XVII, 17th European Conference on Operational Research, 16-19 July 2000, Budapest, Hungary, book of abstracts.
- 9.6. Ристић, Р., **А. Марковић**, Д. Малошевић, В. Дјековић (2000), *Torrential Floods – Permanent Threat on Ecosystem Stability*, 75 години висше лесотехническо образование в България, секција: Екологија и опазване на околината, Софија, зборник радова, стр. 369-376.
- 9.7. **Марковић, А.,** Б. Раденковић (1999), *An Approach for Specification of Knowledge-Based Simulation Models in the Web Environment*, TELSIKS '99 – 4th International Conference on Telecommunications in Modern Satellite, Cable and Broadcasting Services, Nis, 13 – 15. October 1999., Proceedings of Papers, Vol 1, IEEE Catalog Number: 99EX365, page 313 – 317.
- 9.8. Раденковић, Б., **А. Марковић** (1998), *Methodology for object-oriented specification of knowledge-based simulation models on the WWW*, Proceedings of the IASTED Conference, (Software Engineering), Las Vegas, Nevada, USA, October 28-31, 1998, ISBN:0-88986-235-4, pp. 218-221.
- 9.9. **Марковић, А.,** М. Ивић, Б. Бошковић (1997), *Simulation analysis of the train traffic on diverging junctions of railway lines*, 4th Balkan Conference on Operational Research, Thessaloniki, Greece, 20-23 October, 1997, Volume of abstracts, pp. 173.
- 9.10. **Марковић, А.,** Б. Раденковић, Б. Бошковић, М. Ивић (1997), *Simulation of traffic on a double-track line during the general overhaul of one track*, EURO XV – INFORMS XXXIV, Barcelona (Spain), 14-17 July 1997, Volume of abstracts, pp. 22.
- 9.11. Ивић, М., **А. Марковић**, Б. Раденковић, Ј. Поп-Лазић (1996), *Simulation Analysis of Pickup Trains Forming Process*, AIRO '96 Annual Conference, Perugia, 16-20 September 1996., Volume of extended abstracts, pp. 551-553.
- 9.12. Вукмировић, Д., З. Радоичић, **А. Марковић** (1996), *Method of Hierarchical Classification*, IFCS '96, Kobe, Japan, 1996, Volume of abstracts.

- 9.13. Раденковић, Б., **А. Марковић** (1995), *Production process simulation model monitoring using the computer animation*, Third Balkan Conference on Operational Research, Thessaloniki, Greece, October 16-19, 1995.
 - 9.14. **Марковић, А.**, Б. Раденковић, Д. Вукмировић (1995), *The Main Telephone Exchange Simulation Model Specification using the Expert System*, EURO XIV, 14th European Conference of Operations Research, Jerusalem, Israel, July 3-6, 1995., Book of abstracts, pp. 2-62.
 - 9.15. Раденковић, Б., **А. Марковић**, Д. Вукмировић, *An expert system for the specification of simulation model of input/output zone of high-bay warehouse*, 2-nd Balkan Conference on Operational Research, Proceedings, Edited by: B. Papathanassiou, K. Paparrizos, Thessaloniki, 1993. Greece, Октобар 18-21, 1993., Proceedings, страна 924-933.
 - 9.16. Раденковић, Б., **А. Марковић** (1992), *An Application of GPSS/FON Language in Teaching Simulation at University of Belgrade*, 1992 SCS Western Simulation Multiconference, Newport Beach, CA., January 20-22, 1992, страна 321-326.
10. Радови објављени и/или изложени на скуповима националног значаја
- 10.1. Маринковић, М., С. Чавошки, **А. Марковић** (2005), *War технологије за on-line аукције*, Е-Трговина 2005: Пети међународни симпозијум о електронској трговини и електронском пословању, Палић, 20.-22. април 2005., Зборник радова на ЦД-у.
 - 10.2. **Марковић, А.**, С. Чавошки (2004), *Симулациони модели за процену хартија од вредности*, SYMORG 2004 - IX Међународни симпозијум: „Менаџмент – кључни фактори успеха“, Златибор, 6.-10- 06. 2004., Рад публикован у зборнику радова на ЦД-у, ISBN 86-7680-022-7.
 - 10.3. **Марковић, А.**, Б. Живановић (2004), *Менаџмент мобилног банкарства*, SYMORG SYMORG 2004 - IX Међународни симпозијум: „Менаџмент – кључни фактори успеха“, Златибор, 6.-10- 06. 2004., Рад публикован у зборнику радова на ЦД-у, ISBN 86-7680-022-7.
 - 10.4. **Марковић, А.**, С. Чавошки (2004), *Spreadsheet симулациони модели у финансијама*, SYMORG 2004 - IX Међународни симпозијум: „Менаџмент – кључни фактори успеха“, Златибор, 6.-10- 06. 2004., Рад публикован у зборнику радова на ЦД-у, ISBN 86-7680-022-7.
 - 10.5. **Марковић, А.**, С. Милошевић (2003), *Информационе технологије као подршка управљању ланцем снабдевања*, Е-Трговина 2003: Трећи међународни симпозијум о електронској трговини и електронском пословању, Палић, 21.-23. мај 2003., Зборник радова на ЦД-у.
 - 10.6. **А. Марковић**, Б. Раденковић (2000), *Примена језика обједињеног моделирања у симулацији дискретних догађаја*, SYMORG 2000, Златибор, 31. мај – 2. јуни 2000, Зборник радова, стр. 455 – 460.
 - 10.7. **А. Марковић**, Б. Раденковић (1999), *Један прилаз реализацији трофазне симулације засноване на знању у Web окружењу*, SYMOPIS '99, Београд, 4-6. новембар 1999, Зборник радова, стр. 359-362.
 - 10.8. Милићевић, Л., **А. Марковић**, Б. Раденковић, *CSMP-W95/NT – Графичко окружење за симулацију континуалних система*, YUINFO '99, Копаоник, 23-26. март 1999, Зборник радова, на ЦД-РОМ-у.

- 10.9. Милићевић, Л., **А. Марковић**, Б. Раденковић (1999), *Моделирање и симулација континуалних система у CSMP-W95/NT симулационом језику*, SYMOPIS '98, Херцег Нови, 21-24. септембар 1998, Зборник радова, стр. 627-630.
- 10.10. Ивић, М., Б. Бошковић, М. Косијер, **А. Марковић** (1998), *Вишекритеријумски избор методе за формирање сабирних возова*, SYMOPIS '98, Херцег Нови, 21-24. септембар 1998, Зборник радова, стр. 799-802.
- 10.11. Ивић, М., В. Милојковић, Б. Бошковић, **А. Марковић** (1998), *Симулациони модел за анализу процеса формирања сабирних возова симултаном методом*, YUINFO '98, 23-27. 03. 1998, Зборник радова, стр. 526-531.
- 10.12. Раденковић, Б., **А. Марковић**, М. Вуловић (1996), *Модел производног процеса за израду ламелираног дрвета, I Међународни симпозијум "Индустријско инжењерство '96"*, Београд, Машински факултет, 7-9. новембра 1996., Зборник радова, стр. 434-438.
- 10.13. Бошковић, Б., **А. Марковић** (1996), *Симулација саобраћаја возова на двоколосечној прузи у условима главне оправке једног колосека*, SYMOPIS '96, Златибор, 01.-05. октобар 1996. год, Зборник радова, страна 739-742.
- 10.14. Ивић, М., **А. Марковић**, Б. Раденковић (1996), *Симулациони модел за утврђивање показатеља маневарског рада у процесу формирања сабирних возова специјалном методом*, SYMOPIS '96, Златибор, 01.-05. октобар 1996. год, Зборник радова, страна 695-698.
- 10.15. Ристић, Р., **А. Марковић** (1996), *Систем за подршку одлучивању при најави бујичних поплава*, YU-INFO '96, Симпозијум о рачунарским наукама и информатици, Брезовица, 2-5 април 1996., Зборник радова.
- 10.16. Ивић, М., **А. Марковић**, Ж. Лазић (1996), *Утицај структуре кола у сабирним возовима на показатеље обима маневарског рада у процесу формирања*, YU-INFO '96, Симпозијум о рачунарским наукама и информатици, Брезовица, 2-5 април 1996., Зборник радова.
- 10.17. Маринковић, И., А. Јовичић, **А. Марковић** (1995), *Имплементација симулатора континуалних процеса у графичком окружењу – GCSMP/FON*, SYMOPIS '95, Доњи Милановац, 03.-07. октобар 1995. год, Зборник радова, страна 685-688.
- 10.18. Раденковић, Б., М. Вуловић, **А. Марковић** (1995), *Симулациона студија производног процеса у примарној преради дрвета*, SYMOPIS '95, Доњи Милановац, 03.-07. октобар 1995. год, Зборник радова, страна 713-716.
- 10.19. Радојичић, З., Д. Вукмировић, Н. Вуковић, **А. Марковић** (1995), *Модели нехијерархијског класификовања и њихова примена у истраживању маркетинга*, SymOrg '95, Златибор, 1995, Зборник радова.
- 10.20. **Марковић, А.**, Ж. Лазић, З. Марковић, Д. Трнинић (1995), *Симулациони модел саобраћаја возова на једноколосечној прузи*, YU-INFO '95, Симпозијум о рачунарским наукама и информатици, Брезовица, 4-7 април 1995., Зборник радова, Књига III, стр. 36-40.
- 10.21. Раденковић, Б., **А. Марковић**, М. Вуловић (1995), *Симулациона студија процеса производње ламелираних дрвених греда*, YU-INFO '95, Симпозијум о рачунарским наукама и информатици, Брезовица 4-7 април 1995., Зборник радова, Књига III, стр. 3-8.

- 10.22. **Марковић, А.,** Б. Раденковић (1994), *Концепти вештачке интелигенције и симулација*, Тutorials на скупу "Коришћење капацитета у металопредајивачкој индустрији у условима смањене производње", Београд, 1994.
 - 10.23. Вукмировић, Д., Н. Вуковић, **А. Марковић** (1994), З. Радоичић, *Скраћени метод хијерархијског класификовања*, SYMOPIS '94, Котор, Зборник радова, страна 373-376.
 - 10.24. Вукмировић, Д., Н. Вуковић, **А. Марковић**, З. Радоичић (1994), *Примена скраћеног метода хијерархијског класификовања у избору рачунарских компоненти*, Мајски скуп секције за класификацију ССДЈ, Београд.
 - 10.25. Вукмировић, Д., **А. Марковић**, З. Радоичић (1994), *Кластер анализа у проблемима избора рачунарских компоненти*, SymOrg '94, III Међународни симпозијум "Менаџмент на прагу XXI века", Златибор, мај 1994.
 - 10.26. Вукмировић, Д., **А. Марковић** (1993), *Експертни систем у анкетним истраживањима*, SYMOPIS '93, XX симпозијум за Операциона истраживања, Београд, 5.-8. октобар 1993., Зборник радова, страна 55 - 58.
 - 10.27. Раденковић, Б., **А. Марковић**, Д. Вукмировић (1992), *Спецификација симулационих модела процеса складиштења коришћењем концепата вештачке интелигенције*, Научно-стручни скуп: "Транспорт у индустрији", (Conference on materials handling, Edited by Prof. Dj. N. Zrnić), Машински факултет, Београд, 3.-4. децембар 1992. год., Зборник радова, страна 84-89.
11. *Монографије и поглавља у монографијама националног значаја*
- 11.1. Leksikon menadžmenta (2003, 2008), grupa autora, redaktor dr Petar Jovanović, deo: *Elektronsko poslovanje*, (B. Radenković, **A. Marković**), Fakultet organizacionih nauka, Beograd.
12. *Стручни радови, студије, патенти и пројекти*
- 12.1. Научни пројекат 1910: *Истраживање и унапређење менаџмента и организације предузећа у условима транзиције* (2002-2005), ФОН, Београд, Руководилац пројекта Др Петар Јовановић, ред. проф., Финансира МНТ Републике Србије.
 - 12.2. Научни пројекат 10M04 *Рачунарство*, (1995-2000), ФОН, Београд, Руководилац пројекта Др Владан Девеџић, ванред. проф., Финансира МНТ Републике Србије.

3.3 Уџбеници, скрипта, наставни материјали

3.3.1 Уџбеници

1. Б. Раденковић, М. Станојевић, **А. Марковић** (2009), *Рачунарска симулација*, универзитетски уџбеник, Саобраћајни факултет и ФОН, IV издање, Београд, ISBN 978-86-7395-102-7 (СФ), ISBN 978-86-7680-014-8 (ФОН).

3.3.2 Скрипта, наставни материјали

2. Марковић, А. (2010), *Менаџмент електронског пословања*, наставни материјали у електронском облику за истоимени предмет на мастер, специјалистичким и основним академским студијама, <http://myelab.net/moodle/course/view.php?id=129>, ФОН, Београд.
3. Марковић, А. (2009), *Симулација у пословном одлучивању*, наставни материјали у електронском облику за истоимени предмет на основним академским студијама, <http://sipo.fon.rs>, ФОН, Београд.
4. Марковић, А. (2005/2004), *Управљање и динамика организационих система*, наставни материјали у електронском облику за истоимени предмет на основним академским студијама, <http://simlab.fon.bg.ac.rs>, ФОН, Београд.
5. Марковић, А. (2005/2004/2003), *Менаџмент и Интернет*, наставни материјали за припрему испита за истоимени предмет на последипломским студијама, на Интернету, <http://internet.fon.bg.ac.yu/>, ФОН, Београд.
6. Марковић, А. (2005/2004), *Информатика*, скрипта, Шумарски факултет у Београду.

4. РЕЗИМЕ ОБЈАВЉЕНИХ ПУБЛИКАЦИЈА

Др Александар Марковић је за овај конкурс приложио списак од 72 рада. Четири рада објављена су у часописима међународног значаја, од чега 2 након петходног избора у звање ванредног професора. Такође, као коаутор, учествовао је у писању две монографије међународног значаја (након петходног избора у звање ванредног професора). На међународним скуповима у целини објављено је 15 радова, 5 након петходног избора у звање ванредног професора. Као коаутор учествовао је у писању једне монографије националног значаја и једног универзитетског уџбеника који је имао четири издања. На домаћим скуповима (од којих је више међународног карактера или са међународним учешћем) кандидат је објавио 30 радова штампаних у целини, 6 након петходног избора у звање ванредног професора. Укупно 9 радова штампано је у часописима националног значаја.

Др Александар Марковић је учествовао у реализацији 2 научна пројекта финансирана од стране МНТ Републике Србије и 7 стручних пројеката реализованих на Факултету организационих наука у Београду, од којих је један међународног карактера.

У следећој табели приказан је кратак резиме везан за публикације које су наведене у поглављу 3. овог извештаја:

Име и презиме: Александар Марковић	Звање у које се бира: Ванредни професор		Ужа научна, односно научна област за коју се бира: Моделирање пословних система и пословно одлучивање	
Научне публикације	Број публикација у којима је једини или први аутор		Број публикација у којима је аутор, а није једини или први	
	пре последњег избора/реизбора	после последњег избора/реизбора	пре последњег избора/реизбора	После последњег избора/реизбора
Рад у водећем научном часопису међународног значаја објављен у целини				
Рад у научном часопису међународног значаја објављен у			2	2

целини				
Рад у научном часопису националног значаја објављен у целини	5		3	1
Рад у зборнику радова са међународног научног скупа објављен у целини	4	1	6	4
Рад у зборнику радова са националног научног скупа објављен у целини	8	4	16	2
Рад у зборнику радова са међународног научног скупа објављен само у изводу (апстракт), а не и у целини	4		2	
Рад у зборнику радова са националног научног скупа објављен само у изводу (апстракт), а не и у целини				
Научна монографија, или поглавље у монографији са више аутора			1	2
Стручне публикације	Број публикација у којима је једини или први аутор		Број публикација у којима је аутор, а није и једини или први	
	пре последњег избора/реизбора	после оследњег избора/реизбора	пре последњег избора/реизбора	после оследњег избора/реизбора
Рад у стручном часопису или дугорј периодичној публикацији стручног или општег карактера				
Уџбеник, практикум, збирка задатака, или поглавље у публикацији те врсте са више аутора			1	
Остале стручне публикације (пројекти, софтвер, друго)		1	2	

5. АНАЛИЗА НАУЧНИХ И СТРУЧНИХ РАДОВА

Радови кандидата могу се сврстати у 4 области: а. Моделирање и симулација система, б. Електронско пословање/Менаџмент е-пословања, в. Информационо-комуникационе технологије / ИСиТ и г. последњу, четврту област, чине радови из области Менаџмента и организације.

А. радови у области „Моделирање и симулација система“

Примена методологије симулационог моделирања у анализи понашања континуалних, дискретних или мешовитих динамичких система, обухвата највећи број радова: 1.1, 1.2, 2.5, 3.1, 3.6, 7.1, 7.2, 8.1 – 8.8, 9.1, 9.5, 9.7 – 9.11, 9.13 – 9.16, 10.2, 10.4, 10.7 – 10.15, 10.17, 10.18, 10.19, 10.21, 10.22, 10.23, 10.28. Ово широко подручје истраживања, може се посматрати кроз неколико карактеристичних праваца као што су: примена методологије дискретно-стохастичке симулације у анализи понашања система, примена spreadsheet симулације у финансијском одлучивању, развој софтвера за симулацију континуалних и дискретних система, моделирање и симулација континуалних система, примена концепата вештачке интелигенције и експертних система у симулацији и симулација оријентисана на Web-у и др.

У радовима 1.1 и 1.2 публикованим у међународном часопису разматра се примена дискретно-стохастичке симулације у решавању проблема везаних за одвијање саобраћаја на железницама. У раду 1.1 разматра се проблем формирања сабирних возова класичним методама (Футнерова и Специјална метода), са циљем да се утврде основне карактеристике колосечних капацитета и вредности показатеља маневарског

рада значајних за оцену ефеката примене ових метода. Посматрани проблем, до сада у литератури, није био довољно истражен иако је пракса показала потребу за тим. У раду се приступило изради симулационе студије чији резултати дају вредности мерила за оцену квалитета рада станица у експлоатацији као и за оцену решења ново-пројектованих станица. У раду 1.2 разматра се примена дискретно-стохастичке симулације у решавању проблема везаних за одвијање саобраћаја на железницама током извођења грађевинских радова на одржавању колосека. Проблем организације саобраћаја путничких и терених возова под поменутим условима постаје доста сложен, пре свега због повећаног интензитета саобраћа услед затварања једног колосека. Да би се у наведеним околностима донеле одговарајуће одлуке, неопходно је имати информације о композицијама возова, њиховим кашњењима, капацитетима пруге и слично. Рачунарска симулација може у таквим околностима значајно да допринесе бољем сагледавању и решавању проблема и да пружи одговоре на питања која не могу да пруже аналитички модели, што је разрађено у овом раду. За потребе овог истраживања, аутори су развили дискретан симулациони модел кретања возова на двоколосечној прузи у условима затварања једног колосека ради обављања неопходних радова.

У радовима: 8.2 публикованом у међународном часопису као и у раду 2.5, публикованом у зборнику радова међународне конференције, методологија симулационог моделирања заснована на Monte Carlo техники примењена је за развој, покретање и анализу spreadsheet симулационог модела за утврђивање вредности акција у финансијском одлучивању. Транзициони процеси у којима се налази Република Србија, праћени развојем тржишне економије, довели су до убрзаног развоја финансијског тржишта. Развој Београдске берзе и појава хартија од вредности тржишта капитала, акција и обвезница по основу девизне штедње грађана, односно обвезница Републике Србије, довели су до стварања могућности за инвестирање у хартије од вредности. Узимајући у обзир новонастале околности, овај рад представља напор да се утврди да ли је могуће на домаћем тржишту, у садашњој фази развоја, користити одговарајуће моделе за утврђивање вредности акција које се котирају на берзи. У раду је развијен и објашњен spreadsheet симулациони модел за одређивање садашње вредности акција, урађен по методологији која важи у САД. Исти модел је потом, у модификованом облику, прилагођен условима на домаћем тржишту хартија од вредности и пропуштен за улазне податке прикупљене у једном домаћем предузећу које се котира на Београдској берзи. У раду је детаљно приказано на који начин се креирају spreadsheet симулациони модели за корпоративно финансијско одлучивање и како се ови модели могу користити у различитим сценаријима за анализу осетљивости модела. Иста методологија коришћена је у анализи развоја симулационих финансијских модела који су предмет истраживања у радовима 3.6, 8.1, 9.1, 10.2 и 10.4.

У радовима 7.1 и 7.2 публикованим у међународним часописима, разматране су могућности примене моделирања и рачунарске симулације у области производних система. У раду 7.2 нагласак је на праћењу одвијања производног процеса путем рачунарске анимације. Указано је на предности које доноси такав приступ. У раду 7.1 детаљно је анализиран и симулиран један производни процес из области примарне прераде дрвета.

Примена рачунарске симулације у анализи понашања система у области саобраћаја, транспорта и производње који се могу описати коришћењем формализма дискретних догађаја дата је у већем броју радова: 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, 9.9, 9.10, 9.11, 9.13, 9.15, 10.11, 10.12, 10.13, 10.14, 10.15, 10.17, 10.19, 10.21 и 10.22. који су објављени у зборницима

радова међународних и домаћих конференција и скупова, као и у домаћим часописима. У тим радовима полази се од описа реалног система и уочавања одређеног проблема у понашању. Обзиром на стохастичку природу ових система, аналитичке методе најчешће се не могу успешно применити, те аутори предлажу примену симулационог приступа за анализу система и доношење одговарајућих закључака у вези са проблемом који се решава. За сваки од поменутих система, развијен је одговарајући симулациони модел, најчешће имплементиран у језику GPSS/FON или GPSS/H. На бази плана експеримента, сваки модел је пропуштан већи број пута и анализирани су добијени резултати у смислу доношења одлуке о изменама и корекцијама које је потребно извршити на посматраном систему како би се кориговало понашање и отклонили уочени проблеми.

У радовима 10.9, 10.10 и 10.18, кандидат се бави проблемом симулације континуалних система. Значајна пажња је посвећена специфичном софтверу, названом CSMP/FON, који је за ту намену развијен у оквиру Лабораторије за Симулацију ФОН-а, а у чијој изради је активно учешће узео и кандидат, др Александар Марковић.

У раду 9.16 описан је приступ који се примењује у настави у вези са симулацијом дискретних стохастичких система. Дата је спецификација језика за симулацију система са дискретним догађајима, названог GPSS/FON и анализирани су његове предности код примене у настави.

Применом вештачке интелигенције и експертних система у симулацији, као значајним пољем истраживања у рачунарској симулацији, др Александар Марковић се бави у неколико радова, међу којима издвајамо: 8.8, 9.14, 9.15 и 10.28, као и у својој магистарској тези и докторској дисертацији. Експертни систем за спецификацију симулационих модела аутоматских високорегалних складишта је дат у 8.8, 9.15 и 10.28, а за спецификацију модела електронске телефонске централе у раду 9.14 као и у магистарској тези и докторској дисертацији. „Концепти вештачке интелигенције и симулација“ је назив tutorијала који је др Александар Марковић као уводно предавање изнео на скупу "Коришћење капацитета у металопредајивачкој индустрији у условима смањене производње" у Београду, 1994 године (10.23).

Савремени трендови у области рачунарске симулације у које спадају примена објектно-оријентисаног приступа у симулацији и симулација у WWW окружењу обрађени су у радовима 8.3, 9.5, 9.8, 10.7 и 10.8, а нарочито у докторској дисертацији кандидата. У поменутих радовима даје се методологија за спецификацију објектно оријентисаних симулационих модела базираних на знању и дефинише се радно окружење за дистрибуирану спецификацију симулационих модела на Веб-у. За спецификацију процедуралног знања о симулационом систему и моделу користи се програмски језик Java. Знање о моделу специфицира се коришћењем експертног система JESS (Java Expert System Shell), који је посебно погодан за рад у Веб окружењу.

У оквиру докторске тезе под називом "ОБЈЕКТНО-ОРИЈЕНТИСАНЕ СПЕЦИФИКАЦИЈЕ СИМУЛАЦИОНИХ МОДЕЛА БАЗИРАНЕ НА ЗНАЊУ" др Александар Марковић је дао целовит приказ проблема које треба решавати приликом објектно-оријентисане спецификације дискретних симулационих модела заснованих на знању. Главни допринос који је кандидат дао у тези односи се на дефинисање структуре експертног система који омогућава спецификацију дискретних-стохастичких модела организационих система као и дефинисање механизма закључивања који реализује симулацију по модификованој трофазној методи симулације, као и

реализацију предложеног решења у Web окружењу. Примена метода предложених у раду приказана је на примеру реализације експертног система који је дат у прилогу рада.

Б. Радови у области „Електронско пословање/Менаџмент е-пословања“

Проблемима управљања у електронском пословању, концептима електронског пословања као и применом савремених технологија у пословању и е-пословању, др Александар Марковић се бави у истраживањима која су резултирала радовима 3.4, 3.5, 5.1, 5.2, 6.1, 9.2, 10.1, 10.3 и 10.5.

У раду 3.4 објављеном у зборнику конференције са међународним учешћем, разматрани су кључни аспекти који одређују успешно отпочињање посла за „start-up“ компаније у оквиру е-пословања. Полази се од чињенице да сваки „старт-уп“ почиње живот са два хендикепа: *занемарљива величина* (у контексту капацитета, пословних веза, позиције на тржишту, дистрибутивних канала, клијената) и *ограничени ресурси* (људски, финансијски). Под таквим околностима, а уз висок степен неизвесности, предузетници су просто приморани да унапред креирају пословни оквир и дефинишу критичне тачке у оквиру њега. Само његовом потпуном реализацијом могуће је „младу“ компанију извести на стазу пословног успеха. У раду се разматра тродимензионални пословни оквир, на релацији стратешке везе - вођство и таленат - суштина пословних процеса и осам кључних фактора у оквиру њега.

У радовима 5.1 и 5.2 који су објављени као поглавља у монографијама међународног значаја, основна тема у истраживању је примена и управљање дигиталним сертификатима у системима за управљање електронским документима у интранет окружењу. Полазећи од проблема везаних за питања сигурности трансакција у е-пословању, као и проблема везаних за питања размене и верификације електронских докумената (аутентикација, интегритет и непорецивост), у раду се предлаже једно од могућих решења за поменуте проблеме. Оно се занима на увођењу система за управљање електронском документацијом у компанији, са нагласком на стандардизацији, дигиталном потписивању електронских докумената идистрибуцији е-докумената на релацији аутор документа – file сервер – портал – Интернет.

У радовима 9.2 и 10.3 аутор се бави проблемима менаџмента у оквиру мобилног банкарства, док се у раду 10.1 разматра пословни модел Интернет аукције и његова адаптација применом war технологија за реализацију на мобилним уређајима. Питањима управљања у ланцу снабдевања у електронском пословању аутор се бави у раду 10.5.

В. Радови у области „Информационо-комуникационе технологије / ИСиТ“

Питања везана за ИКТ / ИСиТ разматрана су у већем броју радова од којих издвајамо: 2.3, 2.4, 3.2, 3.3, 9.3, 9.6, 10.16 и 10.27. У раду 2.3 који је изложен на међународној конференцији "Информационо-комуникационе технологије - од модерног ка информационом друштву", одржаној 2008. године у Универзитетском Истраживачком центру, Ново место у Словенији разматра се утицај информационо-комуникационих технологија на одрживи развој друштва, док је у радовима 2.4, 3.2 и 3.3 основна тема истраживања везана за развој методологија и модела за мерење развоја информационог друштва, са нагласком на примеру Србије.

Г. Радови у области „Менаџмент и организација“

Од радова кандидата др Александра Марковића који спадају у ову категорију: 2.1, 2.2, 9.4, 10.6, 11.1, 12.1 издвојили би радове 2.1 и 2.2.

У раду под насловом *Economic Crisis and Public Sector Downsizing* (2.1), који је као уводни реферат изложен (потом и штампан о одговарајућој публикацији) на Међународној конференцији „Management Under Global Recession“, која је одржана у Словенији 26. марта 2009. године, разматра се утицај светске економске кризе на отпуштања запослених у јавном сектору са посебним освртом на стање у Републици Србији. Полазећи од процена ММФ-а везаних за трендове за 2009. годину у којима се предвиђа отпуштање преко 50 милиона запослених у свету, у раду се анализира опсег утицаја економске кризе на стање запослености у јавном сектору. Поред већег броја земаља у свету и Европи, нагласак је на стању у јавном сектору у Србији. У раду се образлажу мере које држава и организације морају да предузму како би се умањили негативни ефекти кризе на положај запослених.

Слична тема је обрађена и у раду 2.2, такође изложеном на међународној конференцији, с тим што је овог пута, поред основних терминолошких и теоретских ставова у вези са downsizing-ом, нагласак на утицају downsizing-а на организацију, односно њене кључне перформансе, као што су ниво специјализације, департаментализација, распон контроле, модели координације и степен децентрализације. Промена величине организације је оцењена као кључни фактор промене у моделу структуре менаџмента: броју хијерархијских нивоа, распону контроле, дужини канала комуникације, моделима комуникације и др., што је и у овом раду доказано и илустровано примерима. Већина теоријских ставова о downsizing-у, стратегија за његово спровођење и последица које он изазива је у раду илустрована спроведеним или текућим процесима downsizing-а у домаћим компанијама.

5.1 Анализа уџбеничке литературе

Уџбеник “Рачунарска симулација” чији је један од коаутора др Александар Марковић, намењен је студентима Факултета организационих наука и студентима Саобраћајног факултета. Овај уџбеник до сада је имао четири издања. Користи се као основна литература на Факултету организационих наука на предметима „Симулација и симулациони језици“ и „Симулација у пословном одлучивању“ и као помоћна литература на предмету „Управљање и динамика организационих система“. У њему се презентира тренутно стање метода и техника које се користе у рачунарској симулацији.

У првом поглављу су дати основни појмови везани за изградњу модела, планирање експеримента, извођење симулације и анализу резултата. Друго поглавље се односи на класификацију и формалну спецификацију модела коришћењем теорије скупова. У трећем поглављу се описују методе за оцену параметара модела. Четврто поглавље се бави проблемима одређивања валидности модела и верификације симулатора. У петом поглављу је дат преглед средстава за симулацију (аналогни рачунари, дигитални рачунари и хибридни рачунари). Шесто поглавље се бави проблемима симулације континуалних система на дигиталним рачунарима. У седмом поглављу су описане методе за симулацију система дискретних догађаја. Примена вештачке интелигенције у свим фазама животног циклуса симулационог процеса је описана у осмом поглављу. Девето поглавље се бави симулационим језицима за континуалну симулацију, док је

десето поглавље посвећено језицима за симулацију система са дискретним догађајима. Динамика система и програмски језик SDS су описани у једанаестом поглављу. У прилогу уџбеника је дат кратак преглед статистичких метода које се користе у симулацији.

Поред овог уџбеника, др Александар Марковић је аутор или коаутор већег броја скрипти и наставних материјала који се користе на основним и последипломским студијама на ФОН-у, а налазе се на Web сајту факултета.

6. УЧЕШЋЕ У СТВАРАЊУ НАУЧНО-НАСТАВНОГ ПОДМЛАТКА

Кандидат др Александар Марковић, је у току свог рада на Факултету био ментор или члан комисије у великом броју дипломских радова. Био је ангажован у раду са студентима и студентским организацијама. У току свог педагошког рада, као ментор, коментор и члан Комисије за израду и оцену магистарских, специјалистичких и докторских теза на Факултету организационих наука био је ангажован у преко 20 комисија за магистарске радове, већем броју комисија за специјалистичке радове и 2 (две) докторске дисертације.

7. РЕЗУЛТАТИ ПЕДАГОШКОГ РАДА

Просечна оцена, коју је последњих 5 и више година, од када се на ФОН-а спроводи анкета о раду наставника међу студентима, кандидат др Александар Марковић добијао за ангажовање на наведеним предметима, увек је износила преко 4.7 (скала оцена по школском систему од 1 до 5). Осим наставе на основним и последипломским студијама, кандидат је имао више предавања по позиву.

8. АНГАЖМАН У РАЗВОЈУ НАСТАВЕ И ДРУГИХ ДЕЛАТНОСТИ ФАКУЛТЕТА

Кандидат др Александар Марковић је ангажован у извођењу наставе на последипломским студијама, смер Електронско пословање, смер Финансијски менаџмент и смер Менаџмент и организација, на Факултету организационих наука. Од јула 2007. године др Александар Марковић је главни уредник међународног часописа "Менаџмент" – који издаје Факултет организационих наука. Др Александар Марковић је био Председник организационог одбора међународног симпозијума SymOrg 2004: "Management – Key factors of success", одржаног на Златибору од 6.-10. Јуна, 2004., у организацији Факултета организационих наука.

Аутор је или коаутор једног уџбеника, збирке задатака и већег броја других (претежно електронских) наставних материјала. Учествовао је у пројектима Лабораторије за симулацију и Лабораторије за електронско пословање Факултета организационих наука и био ангажован на стратешким пројектима Министарства за науку и технологију РС.

9. ОЦЕНА ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА ЗА ИЗБОР

На основу расположивих материјала које је кандидат др Александар Марковић, ванредни професор Факултета организационих наука у Београду доставио уз своју

пријаву на конкурс, Комисија је свестрано анализирала његову научну, стручну, наставну и друштвену активност. Комисија је оценила да је др Александар Марковић у току свог плодног и разноврсног научно-истраживачког рада посветио универзитетску каријеру ужој научној области за коју се бира – *Моделирање пословних система и пословно одлучивање* и постигао запажене резултате које комисија повољно оцењује.

Свих деветнаест година свог радног стажа, кандидат др Александар Марковић је провео у наставно-научној и стручној активности везаној за Универзитет у Београду, радећи прво као асистент-приправник на Шумарском факултету, а потом као асистент, доцент и ванредни професор на Факултету организационих наука у Београду. У току досадашњег ангажовања на Шумарском факултету и Факултету организационих наука кандидат је показао изразите склоности ка стручном, научном и педагошком раду. У области последипломских студија на Факултету организационих наука заслужан је и за увођење нових научних дисциплина и предмета. Остварио је запажене резултате у развоју научног и наставног подмлатка на Факултету организационих наука и шире, како великим бројем менторстава за дипломске, мастер и специјалистичке радове, тако и менторствима и учешћем у комисијама за магистарске тезе и докторске дисертације. Био је члан више комисија за избор у звање, на Факултету организационих наука. Његов наставни и педагошки рад оцењен је од стране студената позитивно. Као наставник допринео је реформи Факултета организационих наука и усклађивању наставног плана, односно конципирању студијског програма у складу са интенцијама Болоњског процеса.

У том периоду, поред извођења наставе, вежби и лабораторијских вежби, објавио је преко 70 научних и стручних радова у међународним и домаћим публикацијама и учествовао на више међународних скупова и скупова у земљи. Од претходног избора у звање ванредног професора објавио је већи број радова у часописима и публикацијама међународних и домаћих конференција. Коаутор је 2 монографије међународног значаја; аутор или коаутор је 1 публикације уџбеничког карактера; објавио је више радова (21) на међународним симпозијумима; објавио је више радова (33) на домаћим научним конференцијама. Кандидат је такође, као коаутор учествовао у изради уџбеника „Рачунарска симулација“ који се користи на свим предметима који спадају у ужу научну област за коју се кандидат бира.

Кандидат, др Александар Марковић је учествовао у научним пројектима финансираним од стране државних институција Србије као и на два међународна пројекта, од којих је на једном био руководилац, а истраживачки рад у оквиру тих пројекта резултирао је објављивањем радова и саопштења. Био је руководилац или члан већег броја комерцијалних пројекта реализованих у оквиру истраживачког рада ФОН-а. Од 2006. до 2008. године био је руководилац међународног пројекта под називом: "*Development of KOSTMOD 4.0 software*", (Contract FFI-0718), рађеног за „Norwegian defence Research Establishment“, Kjeller Norway.

Поред научног и стручног рада и испољених педагошких квалитета др Александар Марковић је показао и завидне организационе способности као председник организационог одбора IX Међународног симпозијума SymOrg 2004 и члан организационог одбора VII Међународног симпозијума IUFRO као и учествовањем у већем броју комисија и стручних тела у раду ФОН-а.

Имајући у виду све напред изнето о педагошкој, научној, стручној, професионалној и друштвеној активности др Александра Марковића, комисија закључује да је он постигао значајне резултате на пољу науке и струке којом се бави. Радови кандидата припадају најужој научној области за коју се бира и на високом су научно-стручном нивоу.

10. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ

На основу изнетог, сматрамо да кандидат др Александар Марковић, ванредни професор ФОН-а испуњава све услове предвиђене Законом о Универзитету, Статутом Универзитета у Београду и Статутом Факултета организационих наука за реизбор у звање ванредног професора.

Стога са задовољством предлажемо Изборном већу Факултета организационих наука да др АЛЕКСАНДРА МАРКОВИЋА дипл. инж. изабере у звање и на радно место ванредног професора са пуним радним временом, на неодређено време, за ужу научну област „Моделирање пословних система и пословно одлучивање“.

Комисија предлаже да се овај реферат упути Већу научних области техничких наука Универзитета у Београду.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

др Божидар Раденковић,
редовни професор ФОН-а, председник

др Душан Старчевић
редовни професор ФОН-а, члан

др Милорад Станојевић,
редовни професор Саобраћајног факултета, члан
