

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ФАКУЛТЕТ ОРГАНИЗАЦИОНИХ НАУКА
11000 Београд, Јове Илића 154

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ
ФАКУЛТЕТА ОРГАНИЗАЦИОНИХ НАУКА
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

ПРЕДМЕТ: ИЗВЕШТАЈ по расписаном конкурс за избор једног наставника у звање редовног професора на неодређено време, за ужу научну област **Рачунарска статистика.**

Одлуком Изборног већа Факултета 05-02 бр. 4/104-1 од 08.10.2012. године одређена је Комисија за припрему Извештаја о кандидатима који су се пријавили на конкурс за избор једног наставника у звање редовног професора за ужу научну област **Рачунарска статистика** у саставу:

др Мирко Вујошевић, редовни професор ФОН-а, председник,
др Јован Поповић, редовни професор Саобраћајног факултета, члан и
др Срђан Богосављевић, редовни професор Економског факултета, члан,

и с тим у вези подносимо следећи:

ИЗВЕШТАЈ

Конкурс је објављен у огласним новинама Националне службе за запошљавање „Послови“, број 487, од 17. октобра 2012. године године, са роком трајања од 15 дана. У предвиђеном року на расписани конкурс пријавио се један кандидат,

Др Милица Булајић, ванредни професор Факултета организационих наука.

Кандидат, др Милица Булајић, је у складу са условима за избор наставника прописаним Законом о Универзитету и Статутом факултета приложио пријаву на конкурс и следећу пратећу документацију:

- Биографију,
- Диплому о стеченом високом образовању,
- Дипломе о стеченом академском називу магистра наука,
- Диплому о стеченом научном степену доктора наука,
- Списак објављених радова и

- Објављене радове.

I БИОГРАФИЈА

I 1. Биографски подаци

Милица Булајић рођена је 18. септембра 1958. године у Никшићу. Основну школу и Гимназију завршила је такође у Никшићу. Носилац је дипломе *Луча* за постигнут одличан успех из свих наставних предмета у основној школи и гимназији.

На Природно–математички факултет у Београду, група за општу математику (тадашњи смер А), уписала се 1977. године. Факултет је завршила 1981. године и исте године уписала последипломске студије из области инжењерске сеизмологије на Институту за земљотресно инжењерство и инжењерску сеизмологију у Скопљу. Ове студије завршила је 1985. године одбраном магистарског рада под називом *Анализа сеизмичког ризика за систем објеката инфраструктуре* и тако стекла звање магистра техничких наука.

Последипломске студије на Математичком факултету у Београду уписала је 1988. године. Испите предвиђене програмом за групу вероватноћа и статистика положила је у периоду од априла 1991. до јуна 1992. године, а магистарски рад под насловом *Нелинеарно предвиђање стационарних случајних низова* одбранила је у октобру 1993. године.

Докторску дисертацију под насловом *Геодемографски модел тржишног простора Србије* одбранила је 2002. године на Факултету организационих наука, чиме је стекла звање доктора техничких наука – подручје организационих наука.

Говори енглески, италијански и француски језик.

I 2. Подаци о радном искуству

У септембру 1983. године Милица Булајић је почела да ради као професор математике у Средњешколском образовном центру у Никшићу. У априлу 1984. године прешла је на Институт за математику и физику у Титограду (сада Природно–математички факултет у Подгорици), где је радила као програмер, а од почетка школске 1984/85. до краја школске 1989/90. године као асистент приправник. Обављала је вежбе из предмета: *Математика 1*, *Математика 2*, *Рачунари и програмирање* на Грађевинском, Машинском, Металуршком, Електротехничком факултету и на групи за физику Института.

У јуну 1990. године изабрана је за асистента за математику на Економском факултету у Сарајеву, где је радила до избијања ратних сукоба у априлу 1992. године.

По доласку у Београд, радила је као професор математике, у СМЕШ "Бора Марковић" школске 1992/93. године, а 1993/94. у МЕЕШ "Стеван Филиповић".

Током 1994. године хонорарно је била ангажована за одржавање вежби из предмета *Вероватноћа и статистика* на ФОН-у. Од 1. марта 1995. године запослена је на Факултету организационих наука као сарадник у звању асистента за предмет *Линеарни статистички модели*, а обавља вежбе из предмета *Вероватноћа и статистика* и *Економетријске методе*.

Од 2003. године ради на ФОН-у као наставник у звању доцента за ужу научну област Статистика до 2008. године, када је изабрана у звање ванредног професора за ужу научну област Рачунарска статистика. До реформе наставног плана и програма на Факултету организационих наука 2005. године, учествовала је у настави из предмета *Вероватноћа и статистика*, *Економетријске методе*, *Линеарни статистички модели*, *Анализа података*, *Статистичке методе у маркетингу*, *Статистичке прогнозе* и *Статистички модели у финансијама*, на дипломским, као и на предмету *Стохастички процеси* на последипломским, магистарским и специјалистичким студијама. По новом наставном плану студија, усклађеним са важећим Законом, ангажована је у настави из предмета *Теорија вероватноће*, *Статистика*, *Економетријске методе*, *Линеарни статистички модели*, *Анализа података*, *Статистичке методе у маркетингу*, *Статистичке прогнозе*, *Истраживање података (Data Mining)* и *Статистички модели у финансијама* на основним студијама, као и на више предмета *Катедре за операциона истраживања и статистику* на академским дипломским (мастер) студијама. На докторским студијама учествује у извођењу наставе на предмету *Мултиваријациона анализа*.

У периоду од 2000. до 2005. године Милица Булајић је била укључена у извођење наставе из предмета *Статистика* на Факултету за финансијски менаџмент и осигурање универзитета Сингидунум у Београду, а од 2009. године, према споразуму између Факултета организационих наука и Географског факултета Универзитета у Београду, изводи наставу из предмета *Основе статистике 1* и *Основе статистике 2* на смеру Демографија Геоградског факултета.

Од избора у звање доцента, била је члан комисије у одбрани две докторске дисертације, два приступна рада на докторским студијама, ментор једног магистарског рада и члан комисије за одбрану три магистарска рада. Била је ментор у изради више од педесет дипломских радова и више од двадесет дипломских-мастер радова, као и члан великог броја комисија за одбрану завршних радова на основним и дипломским академским студијама. Под менторством кандидата у току су израда једне докторске дисертације.

Милица Булајић је била ангажована на стратешким пројектима *Стохастички модели у управљању финансијским ризиком* Министарства за науку и технологију Републике Србије и *Студија изводљивости за оснивање научно-технолошких паркова*, Министарства науке и заштите животне средине Републике Србије, пројекат ТД7026,

а од 1. октобра 2012. године ангажована је на пројекту *Инфраструктура за електронски подржано учење у Србији*, ев. бр. ИИИ 47003 Министарства просвете и науке.

Од 2006. године Милица Булајић је рецензент пријављених технолошких иновација - идеја и одговарајућих бизнис планова у оквиру пројекта *Избор најбоље технолошке иновације*, који организују Министарство науке и заштите животне средине Републике Србије, Привредна комора Србије и Универзитет у Новом Саду.

Милица Булајић била је члан Савета Факултета организационих наука од 2004. до 2006. године, а у Савет је поново изабрана 2012. Члан је Катедре за операциона истраживања и статистику Факултета организационих наука. Учествовала је у пројектима Лабораторије за статистику *Статлаб* Факултета организационих наука, чији је руководилац била од 2005. до 2009. године.

II НАУЧНИ, СТРУЧНИ И ДРУГИ РАДОВИ

II 1. Завршни радови:

1.1. Магистарска теза: *Анализа сеизмичког ризика за систем објеката инфраструктуре*; ментор проф. др Владимир Михаилов; Институт за земљотресно инжењерство и инжењерску сеизмологију, Универзитет *Кирил и Методиј* у Скопљу; 1986.

1.2. Магистарска теза: *Нелинеарно предвиђање стационарних случајних низова*; ментор проф. др Зоран Ивковић; Математички факултет, Универзитет у Београду; 1993.

1.3. Докторска дисертација: *Геодемографски модел тржишног простора Србије*; ментор проф. др Наход Вуковић; Факултет организационих наука, Универзитет у Београду; 2002.

II 2. Радови објављени пре избора у звање ванредног професора:

2.1. Радови објављени у часописима националног значаја (M50)

2.1.1. **Делић**; *Геодемографска сегментација националног тржишта*; Манаџемент; бр. 29; (2003); 35 - 43; ISSN: 0354-8635; Факултет организационих наука; Београд, 2003.

2.1.2. Љ. Секулић, **М. Делић**; *Демографска старост популације у општинама централне Србије, Војводине и Црне Горе*; Индустрија, часопис Економског института – Београд, бројеви 1-2/2004, 61-71, YU ISSN 0350-0373 UDK-33, Економски институт, Београд, 2004.

2.1.3. **М. Делић**; *Геодемографско груписање општина централне Србије и Војводине*; Статистичка ревија, бројеви 1-4 за 2003., 51-70, ISSN 0039-0534, Статистичко друштво Србије, Београд, 2004.

2.1.4. **М. Делић**, З. Радојичић, Ј. Мартиновић; *Анализа груписања као DataMining техника*; Инфо М, часопис за информационе технологије и мултимедијалне системе; 9/2004; 14-18, ISSN 1451-4397 UDC 659.25; Југословенско удружење за мултимедију, Београд, 2004.

2.2. Радови изложени и објављени на скуповима међународног значаја (М30)

2.2.1. Н. Вуковић, **М. Делић**, *Answer Tree and Vector Correlation Coefficient*, XVIII Међународни симпозијум "Информационе и комуникационе технологије", Зборник радова 435 – 440, Сарајево 2001.

2.2.2. Секулић, **М. Делић**, З. Радојичић, *Tendencies in Demographic Age Stadium Changes of Population in FR Yugoslavia*, 6th Conference on Operational Research, Thessalonica, Greece, 2002.

2.2.3. **М. Делић**, Д. Вукмировић, З. Радојичић; *Geoclustering of Serbian Market*; 22nd International Scientific Conference on Development of Organisational Sciences "Management and Organisational Development"; Зборник радова 499 – 506, Порторож; Словенија; 2003.

2.2.4. Д. Вукмировић, Ј. Вукмировић, Н. Вуковић, **М. Делић**; *Market Segmentation of Serbian Cyber Space*; 22nd International Scientific Conference on Development of Organisational Sciences "Management and Organisational Development"; Зборник радова 541 – 548; Порторож; 2003.

2.2.5. **М. Делић**, Д. Станчић; *I-distance as the Indicator of Achieved Transition Degree*; EURO- INFORMS Joint International meeting; Istanbul; Turkey; 2003.

2.2.6. Јб. Секулић, **М. Делић**; *Demographic Ageing of Population in Serbia*; European Population Conference EPC'2003; Worsow; Poland; 2003.

2.2.7. **М. Делић**; *Data Mining and Market Segmentation*; 23rd International Scientific Conference on Development of Organisational Sciences "Management, Knowledge and EU"; Зборник радова 288-293 ; Порторож; 2004.

2.2.8. Н. Вуковић, **М. Делић**; *Data Mining and/or Statistics*; XX EURO; 20th European Conference on Operational Research; "Operational Research and the Management of Electronic Services"; Rhodes; Greece; 2004.

2.2.9. **М. Делић**; В. Штавланин; *Bayesian Statistical Inference in Marketing Research*; 24rd International Scientific Conference on Development of Organisational Sciences

"Synergy of Methodologies"; Зборник радова CD rom 801-805, ISBN 961-232-175-2, Порторож; 2005.

2.2.10. **М. Делић**, З. Радојичић; *Seismicity as a Multidimensional Stochastic Process*; 7th Balkan Conference on Operational Research; Preceding of the conference CD rom, ISBN 973-86-979-7-2, p 205-212, Constanta; Romania; 2005.

2.2.11. **М. Делић**, Д. Крагуљ; *Objectives of Macroeconomics as the Basis for Clustering of Countries in Integrated Europe*; 7th Balkan Conference on Operational Research; Preceding of the conference CD rom, , ISBN 973-86-979-7-2, p 405-412Constanta; Romania; 2005.

2.2.12. Д. Крагуљ, **М. Делић**, *On Global Economic Flows in European Countries in Transition*, Second Pan-Hellenic Conference on International Political Economy, Global Political Economy and the New Challenges for Development, Preceding of the conference CD rom, Athens, Greece; 2005.

2.2.13. **М. Делић**, *Geoclustering as a Multivariate Analysis Task*, International Scientific Days, "Competitiveness in the EU-Challenge for the V4 Countries", Preceding of the conference ", ISBN 80-8069-704-3, p 1349-1354,Nitra, Slovak Republic, 2006.

2.2.14. Н. Михаиловић, **М. Булајић**, Г. Савић, *Ranking of Banks in Serbia*, The 8th Balkan Conference on Operational Research, Proceedings of the conference, ISBN 978-86-7680-143-5, p 335-344, Београд, 2007.

2.2.15. **Булајић М.**, Секулић Љ., *Demographic Age Structure Of the Population In Serbia*, 56th Session of the ISI, Bulletin of the International Statistical Institute, Volume LXII, Proceedings of 56th Session of the ISI, 2007, ISBN 978-972-673-992-0, p 5019-5022,Lisbon, Portugal 2008.

2.3. Радови изложени и објављени на скуповима националног значаја (М60)

2.3.1. **М. Булајић**, В. Михайлов, *Анализа сеизмичког ризика објеката инфраструктуре*, IV конгрес Савеза друштава за сеизмичко грађевинарство Југославије, Зборник радова, Цавтат 1986.

2.3.2. **М. Делић**, *Ермитски полиноми у предвиђању стационарних случајних низова*, XXV SYMOPIS, Зборник радова, Херцег Нови 1998.

2.3.3. **М. Делић**, *Један приступ проблему одређивања сеизмичког ризика за инфраструктурне системе*, XXVI SYMOPIS, Зборник радова 399 – 402, Београд 1999.

2.3.4. Н. Вуковић, **М. Делић**, Д. Вукмировић, З. Радојичић, *Статистика на интернету*, YUinfo, Зборник радова CD rom, Копаоник, 1999.

- 2.3.5. **М. Делић**, Д. Вукмировић, *Неке могућности примене Data Mining техника у маркетингу*, VII Међународни симпозијум, "Менаџмент промена", SymOrg, Зборник радова 389 – 394, Златибор, 2000.
- 2.3.6. **М. Делић**, *Стабла одлучивања као Data Mining техника*, XXVII SYMOPIS, Зборник радова 397 – 400, Београд 2000.
- 2.3.7. **М. Делић**, Д. Вукмировић, *Секундарни подаци у истраживању маркетинга*, XXVIII SYMOPIS, Зборник радова 357 – 360, Београд, 2001.
- 2.3.8. **М. Делић**, Љ. Секулић, *Један пример геодемографске сегментације тржишта*, VII Међународни симпозијум, "Менаџмент у новом окружењу", SymOrg, Зборник радова 367 – 372, Златибор, 2002.
- 2.3.9. **М. Делић**, Н. Вуковић, Д. Вукмировић, З. Радојичић, *Демографија београдских општина- сличности и разлике*, YUinfo, Зборник радова CD rom, Копаоник, 2002.
- 2.3.10. Д. Станчић, **М. Делић**, *Један приступ транзиционим процесима*, XXIX SYMOPIS, Зборник радова II-5 – II-8, Тара, 2002.
- 2.3.11. **М. Делић**, Љ. Секулић; *Демографска старост становништва општина централне Србије, Војводине и Црне Горе*; XXX Симпозијум о операционим истраживањима SYM-OP-IS 2003; Зборник радова 521 - 524; Херцег Нови, 2003.
- 2.3.12. **М. Делић**, З. Радојичић, Н. Вуковић, Д. Вукмировић, Ј.Мартиновић: *Интерактивни Web-орјентисани геодемографски информациони систем*, Инфотех 2003, Зборник радова CD rom, рад 16.1; Врњачка Бања, 2003.
- 2.3.13. **М. Делић**, Н. Вуковић; "Лоренцова крива и Гини индекс као показатељи квалитета сегментације"; Симпозијум о рачунарским наукама и информационим технологијама YUinfo 2003; Зборник радова CD rom; Копаоник; 10-14.03.2003.
- 2.3.14. **М. Делић**, З. Радојичић, Ј. Мартиновић; *Анализа груписања као Data Mining техника*; Симпозијум о рачунарским наукама и информационим технологијама YUinfo 2004; Зборник радова CD rom; Копаоник, 2004.
- 2.3.15. **М. Делић**, З. Радојичић, Ј. Мартиновић; *Геодемографска сегментација тржишта Београда на основу пописних података*; IX међународни симпозијум SymOrg 2004 "Менаџмент – кључни фактори успеха"; Зборник радова CD rom; Златибор; 2004.
- 2.3.16. **М. Делић**; *Нехијерархијско груписање насеља Београда на основу пописних података*; 31. Симпозијум о операционим истраживањима SYM-OP-IS 2004; Зборник радова 521 - 524; Иришки Венац; 2004.

2.3.17. Д. Крагуљ, **М. Делић**; *Процена економских токова у земљама Југоисточне Европе применом I-одстојања*; 31. Симпозијум о операционим истраживањима SYM-OP-IS 2004; Зборник радова 5 - 8; Иришки Венац; 2004.

2.3.18. **М. Делић**; *О примени метода статистичке анализе у процесу откривања знања у базама података*; Симпозијум о рачунарским наукама и информационим технологијама YUinfo 2005; Зборник радова CD rom; ISBN 86-85525-00-4, Копаоник; 2005.

2.3.19. **М. Делић**, А. Милошевић; *Бајесов приступ доношењу одлука у условима неизвесности*; Међународна конференција “Управљање квалитетом и поузданошћу” DQM-2005; Зборник радова 442-447, Београд, 2005.

2.3.20. Д. Крагуљ, **М. Делић**, *Рангирање земаља интегрисане Европе према степену остварења макроекономских циљева*, Симпозијум о операционим истраживањима SYM-OP-IS 2005, Зборник радова, ISBN 86-403-0685-0, p128-131, Врњачка Бања, 2005.

2.3.21. Д. Крагуљ, **М. Делић**, *Привредни развој европских земаља и методи мултиваријационе статистичке анализе*, Међународна конференција “Управљање квалитетом и поузданошћу” DQM-2006; Зборник радова, Београд, 2006.

2.3.22. Н. Михаиловић, З. Радојичић, **М. Делић**, *Рангирање банака Републике Србије методом I-одстојања*, Симпозијум о операционим истраживањима SYM-OP-IS 2006, Зборник радова, ISBN 86-82183-07-2, p 201-204, Бања Кобиљача, 2006.

2.4. Стручни радови и публикације

2.4.1. Н. Вуковић, **М. Делић**, Д. Вукмировић, З. Радојичић, *Збирка задатака из вероватноће и статистике*, **Збирка задатака**, Универзитет у Београду, Београд 1998.

2.4.2. Н. Вуковић, З. Радојичић, **М. Делић**, Д. Вукмировић, *Implementation of Vector Correlation Coefficient in SPSS*, **Монографија**, Анализа груписања IV, Мајски скуп '98, Савезни завод за статистику, Космај 1998.

2.4.3. Н. Вуковић, **М. Делић**, Д. Вукмировић, З. Радојичић, *Решени задаци из вероватноће и статистике*, **Збирка задатака**, ISSN: 86-80239-65-8; ФОН, Београд 2001.

2.4.4. Н. Вуковић, **М. Делић**, Д. Вукмировић, З. Радојичић; *Решени задаци из вероватноће и статистике*; **Збирка задатака**, ISSN: 86-7680-000-6; Факултет организационих наука; Београд, 2003.

2.4.5. **М. Делић**; *Свођење нелинеарне регресије на линеарну применом ермитских полинома*; **Поглавље у монографији** “Метрика финансијског ризика”, CD rom; ISSN: 86-80239-98-4; Едиција: Стохастика и финансије; Факултет организационих наука; Београд, 2003.

2.4.6. **Булајић М.**, Вукмировић Д., Радојичић З., *Решени задаци из вероватноће, Збирка задатака*, ISBN 978-86-7680-134-3, Факултет организационих наука, Београд, 2007,

2.4.7. Стохастички модели у управљању финансијским ризиком, **Пројекат** Министарства за науку, технологију и развој, Технолошки развој, 1.1.2002.-31.12.2003.

2.4.8. Студија изводљивости за оснивање научно-технолошких паркова, ТД-7026А, **Пројекат** Министарства за науку и заштиту животне средине, 1.1.2005.-31.12.2006.

II 3. Радови објављени после избора у звање ванредног професора:

3.1. Радови објављени у часописима међународног значаја (M20)

3.1.1. Јеремић, В., **Булајић, М.**, Мартић, М., & Радојичић, З. (2011). A fresh approach to evaluating the academic ranking of world universities. *Scientometrics*, 87(3), 587-596, ISSN: 0138-9130, DOI: 10.1007/s11192-011-0361-6, IF(2011) = 1.966, M21

3.1.2. Јовановић, М., Јеремић, В., Савић, Г., **Булајић, М.** & М. Мартић (2012). How does the normalization of data affects the ARWU ranking? *Scientometrics*, 2012, 93(2), 319-327, ISSN: 0138-9130, DOI: 10.1007/s11192-012-0674-0, IF(2011) = 1.966, M21

3.1.3. Пешут, Д., **Булајић, М.**, Нагоми-Обрадовић, Л., Гргуревић, А., Гледовић, З., Пономарев, Д., & Бланка, А. (2011). Asthma mortality in Serbia: A 30-year analysis. *Respiratory Medicine*, 105(SUP1), 50-53, ISSN: 0954-6111, IF(2011) = 2.475, M22

3.1.4. **Булајић, М.**, Савић, Г., Савић, С., Михаиловић, Н., & Мартић, М. (2011). Efficiency assessment of banks in Serbia. *TTEM - Technics Technologies Education Management*, 6(3), 657-662, ISSN: 1840-1503, IF(2011) = 0.351, M23

3.1.5. Јеремић, В., Ишљамовић, С., Петровић, Н., Радојичић, З., Марковић, А., & **Булајић, М.** (2011). Human development index and sustainability: What's the correlation? *Metalurgia International*, 16(7), 63-67, ISSN: 1582-2214, IF(2011) = 0.084, M23

3.1.6. Једнак С., Крагуљ Д., **Булајић М.**, Pittman R.(2009), "Electricity Reform In Serbia", special issue of journal *Utilities Policy- Strategy, Performance, Regulation*, publisher Elsevier, special edition, Volume 17, Number 1, March 2009, p. 125-133. ISSN: 0957-1787, DOI:10.1016/j.jup.2008.02.002, IF(2011) = 0.804, M23

3.1.7. Јеремић, В., **Булајић, М.**, Мартић, М., Марковић, А., Савић, Г., Јеремић, Д. & Радојичић, З. (2012). An Evaluation of European Countries' Health Systems through Distance Based Analysis. *Hippokratia*, 16(2), 170-174, ISSN: 1108-4189, IF(2011) = 0.525, M23

3.1.8. Кнежевић, С., Јеремић, В., Жаркић-Јоксимовић, Н., & **Булајић, М.** (2012). Evaluating the Serbian banking sector: a statistical approach. *Metalurgia International*, 17(1), 171-174, ISSN: 1582-2214, IF(2011) = 0.084, M23

3.1.9. Пешут, Д., **Булајић, М.**, & Лешић, А. (2012). Time trend and clinical pattern of extrapulmonary tuberculosis in Serbia, 1993-2007. *Vojnosanitetski Pregled*, 69(3), 227-230, ISSN: 0042-8450, IF(2011) = 0.179, M23

3.1.10. Тотић, С., **Булајић, М.**, & Властелица, Т. (2011). Empirical comparison of conventional methods and extreme value theory approach in value-at-risk assessment. *African Journal of Business Management*, 5(33), 12810-12818, ISSN: 1993-8233, DOI: 10.5897/AJBM11.1265, IF(2009) = 1.105, M23

3.1.11. Вавић, Н., Pagliariccio, А., **Булајић М.**, Marinozzi, М., Милетић Г. (2012), Blood donor satisfaction and the weak link in the chain of donation process, *Transfusion and Apheresis Science*, Volume 47, Issue 2, October 2012, Pages 171–177, ISSN 1473-0502, DOI: 10.1016/j.transci.2012.06.025, IF(2011) = 1.250, M23

3.1.12. **Булајић, М.**, Савић, С., Савић, Г. (2012). Analysis of Competition in Banking Sector of Serbia, *Actual Problems of Economics, Scientific Economic Journal*, No 8(134) 2012, ISSN 1993-6788, IF(2011) = 0.039, M23

3.1.13. Малетић, П., Крећа, М., Јеремић, В., **Булајић, М.**, & Ђоковић, А. (2012). *The Ranking of Municipalities in Serbia through the Development Level of SME in Agribusiness*. *International Journal of Agricultural and Statistical Sciences*, 8(1), 7-13. ISSN: 0973-1903, IF(2011) = 0.013, M23

3.1.14. Доброта, М., **Булајић, М.**, Радојичић, З., Доброта, М. (2012). Critical Assessment of Mobile Operating Systems' Performance: Empirical Survey, *Metalurgia International*, Volume 17, Issue 9, 136-140, ISSN: 1582-2214, IF(2011) = 0.084, M23

3.2. Радови објављени у часописима националног значаја (M50)

3.2.1. Михаиловић, Н., **Булајић, М.**, Савић, Г., (2009) Ranking of Banks in Serbia, *Yugoslav Journal of Operations Research* 19(2):323-334, DOI:10.2298/YJOR0902323M ISSN 0354-0243, www.yujor.fon.bg.ac.yu, Београд, 2009, Часопис међународног значаја верификован посебном одлуком, M24

3.2.2. **Булајић, М.**, Крагуљ, Д., (2009) Application of Multivariate Analysis Methods in Ranking on the Example of Westwtrn Balkan Countries, *Management*, No 53, p 21-25, ISSN 1820-0222, Belgrade, 2009. M52

3.2.3. Пешут, Д., Миловановић, Б, **Булајић, М.**, Божић Д., (2010) Health care workers smoke as well -- who, how much and why? *Pneumologia* 2010 Jan-Mar; 59(1): 19-22, M52

3.2.4. Смолковић, М., Пешут Д., **Булајић, М.**, Симић, М.,(2012) Knowledge and Attitudes towards Tuberculosis in Non-Medical Students University of Belgrade. Pneumologia 2012; 61(2): 88-91. ISSN:2067-2993, M52

3.3. Радови изложени и објављени на скуповима међународног значаја (М30)

3.3.1. Пешут, Д; Ciobanu, L; Bhagyabati, S; Нагорни-Обрадовић, Л; Раљевић, С; Raileanu, М; **Булајић, М**; Bursuc, В;(2010) Illness Perception in COPD Patients; Advances in Allergy, Asthma and Immunology: From Basic Science to Clinical Management (Proceedings of the III World Asthma And Copd Forum And World Forum Of Pediatrics) Pages: 79-82 Published: 2010 ; Dubai, U ARAB EMIRATES ISBN: 978-88-7587-559-6

3.3.2. **Булајић, М**; Крагуљ, Д; Једнак, С; (2010) Macroeconomic Flows in Cefta Countries; Computational Intelligence in Business and Economics Book Series: World Scientific Proceedings Series on Computer Engineering and Information Science Volume: 3 Pages: 533-540 DOI: 10.1142/9789814324441_0063 Published: 2010 Conference: International Conference of Modelling and Simulation in Engineering, Economics and Management Barcelona, SPAIN JUL 15-17, 2010, JUL 15-17, 2010 ISBN: 978-981-4324-43-4

3.3.3. Доброта, М., **Булајић, М.**, & Радочић, З. (2011). Data Mining in Medicine: Using CART for Prediction of Outcome in Septic Patient Treatment, Proceedings of the 14th Toulon Verona Conference "Organizational Excellence in Service", University of Alicante, compact disc, September 01-03, Alicante, Spain. ISBN: 978-88904327-1-2

3.3.4. Савић, С., **Булајић, М.**, Савић, Г. (2011). Efficiency prediction of a new participant in the market on the example of the banking sector in Serbia, Proceedings of the 14th Toulon Verona Conference "Organizational Excellence in Service", University of Alicante, compact disc, September 01-03 2011, Alicante, Spain. ISBN: 978-88904327-1-2

3.3.5. Доброта, М., **Булајић, М.**, & Радочић, З. (2011). Data Mining in Medicine: Comparison of the Results of Predictive Neural Networks on Medical Data Acquired in Three Different Time Moments, Proceedings of the 1st International Symposium & 10th Balkan Conference on Operational Research (BALCOR 2011), Vol. 2, pp. 19-27, September 22-25, Thessaloniki, Greece. ISBN: 978-960-87277-7-9, pp. 19-27

3.3.6. Ђуровић М., Кузмановић М., **Булајић М.**, (2011) Factors Affecting Cooperation in One-Shot Prisoner's Dilemma: Experimental Evidence, Proceedings of the 1st International Symposium & 10th Balkan Conference on Operational Research (BALCOR 2011), Vol. 1, pp. 64-71, September 22-25, Thessaloniki, Greece. ISBN: 978-960-87277-7-9

3.3.7. **Булајић, М.**, Савић, С., Савић, Г., (2011) Analysis of Competition in Banking Sector of Serbia, Proceedings of the 1st International Symposium & 10th Balkan

Conference on Operational Research (BALCOR 2011), Vol. 2, pp. 12-18, September 22-25, Thessaloniki, Greece. ISBN: 978-960-87277-7-9

3.3.8. Јеремић В, **Булајић, М.** & Радојичић З., & Марковић, А., (2012). An efficiency assessment of university scientific output. Conference Proceedings – PSES 2012, Lisbon, Portugal. ISBN: 978-80-905241-2-5,

3.4. Радови изложени и објављени на скуповима националног значаја (М60)

3.4.1. Јеремић В, **Булајић, М.** & Радојичић З., (2010). Улога менаџмента знања у Шест Сигма технологији, SymOrg2010, Златибор, Србија, ISBN:978-86-7680-216-6

3.4.2. Доброта, М., & **Булајић, М.** (2011). Примена *CART* анализе као алата за предвиђање у медицини, *Зборник радова XXXVIII симпозијума о операционим истраживањима (SYM-OP-IS 2011)*, на компакт диску, pp. 327-330, Октобар 04-07, Златибор, Србија. ISBN: 978-86-403-1168-7

3.4.3. **Булајић М.**, Савић С., Савић Г., (2011). *DEA pristup* рангирању банака у Србији, *Зборник радова XXXVIII симпозијума о операционим истраживањима (SYM-OP-IS 2011)*, на компакт диску, Октобар 04-07, Златибор, Србија. ISBN: 978-86-403-1168-7

3.4.4. Јеремић В, **Булајић, М.** Марковић А & Ђоковић А.(2011). Индекс развијености е-управе као кључни индикатор развијености *ИКТ* инфраструктуре, *SPIN 2011*, Београд, pp. 563-569, ISBN 978-86-7680-244-9

3.4.5. Доброта, М., Поледица, А., **Булајић, М.**, & Петровић, Б. (2012). Modeling Volatility Using GARCH Model: NASDAQ-100 Application, *Зборник радова XVIII међународне конференције о информационим и комуникационим технологијама, YU INFO 2012*. на компакт диску, pp 40-44, Март 01-03, Копаоник, Србија, ISBN: 978-86-85525-09-4

3.4.6. Доброта, М., Миленковић, И., **Булајић, М.**, The Influence of Foreknowledge on Customers' Satisfaction With Mobile Operating Systems, XIII, International Symposium Proccedings - SymOrg2012, pp. 251-256, Zlatibor, ISBN: 978-86-7680-255-5

3.4.7. Јеремић В, Марковић А & **Булајић М** (2012), A critical assessment of international university ranking system. XIII International Symposium Proccedings - SymOrg2012, pp. 554-559, Златибор. ISBN: 978-86-7680-255-5

3.4.8. Миленковић, Н., Ђоковић, А., Доброта, М., **Булајић. М.**, & Јеремић, В. (2012). Мултиваријациони приступ мерењу стања здравствених система у *MENA* земљама. SYM-OP-IS 2012, Тара, pp. 609-612. ISBN: 978-86-7488-086-9

3.5 Стручни радови и публикације

3.5.1. **М. Булајић**, Д. Вукмировић, З. Радојичић, (2010) Решени задаци из статистике, **Збирка задатака**, Факултет организационих наука, Београд, Newpress, ISBN: 987-86-7690-176-3

3.5.2. **М. Булајић**, Д. Вукмировић, З. Радојичић, А. Ђоковић, С. Тотић, М. Доброта, (2010) Теорија вероватноће – збирка задатака, **Збирка задатака**, Факултет организационих наука, Београд, Newpress, ISBN: 978-86-7680-227-2

3.5.3. **М. Булајић**, В. Јеремић, З. Радојичић, (2012) Advances in Multivariate Data Analysis, Contributions to Multivariate Data Analysis, **Уџбеник**, Факултет организационих наука, Београд, Newpress, ISBN: 978-86-7680-257-9

3.5.4. Инфраструктура за електронски подржано учење у Србији, ев. бр. ИИИ 47003 **Пројекат** Министарства просвете и науке.

III ПРИКАЗ РАДОВА И ПУБЛИКАЦИЈА

Др Милица Булајић је до сада, поред 3 завршна рада, објавила један уџбеник и 6 збирки задатака које се користе у настави на основним, мастер и докторским студијама на Факултету организационих наука. Од тога су две збирке и уџбеник, у којима је Булајић први аутор, објављени после њеног избора у звање ванредног професора. Поред тога, кандидат је за овај конкурс приложила списак од 75 радова објављених у водећим међународним часописима, часописима националног значаја, саопштених на међународним скуповима и скуповима националног значаја, објављених у целини у зборницима радова. Од тога посебно истиче радове које је објавила након избора у претходно звање у часописима који се налазе на *SCI*, *SSCI* и *ESCI*-е листи са одговарајућим импакт факторима, два рада у врхунском међународном часопису (M21), један рад у истакнутом међународном часопису (M22) и 11 радова у осталим међународним часописима који се налазе на наведеним листама (M23). Кандидаткиња је аутор и једног рада, објављеног после избора у звање ванредног професора, у часопису међународног значаја верификованог посебним одлукама (M24). Поред 7 радова објављених у часописима националног значаја, од којих два рада у страном часопису, кандидаткиња је аутор 23 рада објављена на међународним и 30 радова на домаћим конференцијама. У својој истраживачкој каријери, кандидаткиња је до сада учествовала у реализацији 3 пројеката финансирана од стране министарстава Републике Србије. У својим радовима и ангажовању на пројектима, кандидаткиња је развијала методе и моделе статистичке анализе, економетрије, мултиваријационе анализе и примењивала их у различитим областима истраживања.

1. Завршни радови

Магистарски рад *Анализа сеизмичког ризика за систем објеката инфраструктуре* за тему има проблеме који се јављају при планирању, пројектовању и грађењу инфраструктурних система у областима са израженом сеизмичком активношћу. Један од основних задатака инжењерске сеизмологије јесте анализа потенцијалних последица будућих земљотреса на одређеном објекту или систему објеката који треба да се граде. Истраживањима у овој области дошло се до закључка да процес настајања земљотреса на сеизмичком извору, иако случајан по великом броју параметара, може бити моделиран. На основу познате сеизмичке историје и геолошке грађе области која се посматра, могуће је извршити симулацију будуће сеизмичке активности. За сваки земљотрес се симулирају по три компоненте:

- *Време јављања земљотреса;*
- *Магнитуда земљотреса и*
- *Положај жаришта земљотреса на сеизмичком извору.*

Подаци о последицама симулираних земљотреса се прикупљају и статистички обрађују, а одлуке се доносе на основу добијених резултата. Поступак се одвија у четири фазе:

- *Дефинисање сеизмичког хазарда за област у којој се систем објеката налази;*
- *Дефинисање података о систему објеката инфраструктуре;*
- *Симулација земљотреса;*
- *Статистичка обрада података добијених при симулацији.*

У раду је детаљно описана свака од фаза истраживања и дата су могућа решења релевантних проблема.

У свом другом магистарском раду *Нелинеарно предвиђање стационарних случајних низова* кандидат је изложила теоријску основу за примену ермитских полинома у нелинеарном предвиђању стационарних случајних низова одређеног типа. Уз дефинисање и анализу одговарајућих стохастичких низова и њихових особина, као и особина ермитских полинома, дати су и експлицитни изрази за предикторе.

Докторску дисертацију *Геодемографски модел тржишног простора Србије* кандидат др Милице Булајић је одбранила на Факултету организационих наука. Докторска дисертација је написана на укупно 211 страна, од чега 165 страна основног текста.

Геодемографски модел тржишног простора Србије изграђује се применом метода мултиваријационе статистичке анализе на податке, дате агрегатно, о демографској структури географских јединица (општина, насеља, месних заједница, пописних

кругова) у оквиру Републике. Подаци добијени у редовном попису становништва користе се као основа за сегментацији.

Циљ истраживања је да у модел буде укључен што већи број показатеља и да они буду дати агрегатно за што ситније географске јединице. Због обима демографских података који се добијају приликом пописа, први корак у формирању модела је редукција података применом статистичких метода анализе главних компонената и факторске анализе. У следећој фази, применом кластер анализе, долази до формирања сегмената, тј. кластера сличних јединица посматрања. И у овој фази могу бити примењене различите методе, различите мере сличности и разлика међу посматраним објектима. Предности примене одређених метода кластер анализе и мера одстојања у изградњи геодемографског модела истакнуте су у оквиру дисертације.

У последњој фази изградње геодемографског модела тржишног простора Србије се спроводи експлораторна анализа података, која има за циљ откривање специфичности сваког сегмента који је идентификован у претходним фазама истраживања.

У дисертација је детаљно изложена методологија формирања геодемографског модела тржишног простора Србије, преко:

- *Избора одговарајућих геодемографских података који су коришћени,*
- *Постављања хипотеза о релацијама између њих,*
- *Формулисања правила и метода на основу којих се формирају кластери, тј. извршава сегментација,*
- *Интерпретације добијених резултата и*
- *Оцене квалитета модела.*

Овако реализован модел представља оригинално решење и главни научни допринос дисертације. У дисертацији је предложен начин на који дефинисани модел може бити примењен на нивоу маркетинга предузећа и пружити одговоре на питања која су од интереса за планирање маркетиншких акција менаџмента. У оквиру маркетинг информационог система, базираног на моделу, предвиђен је кориснички интерфејс који омогућава крајњем кориснику употребу модела.

2. Радови објављени у часописима и на конференцијама

Научно-истраживачка активност, која се огледа кроз радове објављене у међународним и домаћим часописима, као и на међународним и домаћим конференцијама, може се сврстати у неколико тематских научних целина које прате области професионалне и научне ангажованости др Милице Булајић:

1. *Примена метода мултиваријационе анализе у геокластрингу, кластеровану географских јединица одређеног подручја на основу сличности и разлика у њиховим карактеристикама;* радови: /2.1.1/, /2.1.2/, /2.1.3/, /2.2.2/, /2.2.3/, /2.2.4/, /2.2.6/, /2.2.11/, /2.2.12/, /2.2.13/, /2.2.15/, /2.3.8/, /2.3.9/, /2.3.12/, /2.3.13/,

/2.3.15/ и /2.3.16/. Уопштено посматран проблем геодемографске сегментације могуће је решити сукцесивном применом метода мултиваријационе статистичке анализе, што је био и предмет истраживања докторске дисертације Милице Булајић. Поступак се може применити у различитим областима. У наведеним радовима су дати примери када је геодемографско груписање коришћено у решавању проблема као што су: сегментација тржишта, откривање сличности и разлика у транзиционим процесима кроз које пролазе европске земље, као и груписање територијалних јединица базирано на демографској старости њихове популације.

2. *Развој и примена методе I – одстојања, као и методе DBA, засноване на овом одстојању, која се користи у оцени ефикасности јединица посматрања;* радови: /2.2.5/, /2.2.14/, /2.3.10/, /2.3.17/, /2.3.20/ - /2.3.22/, /3.1.1/, /3.1.2/, /3.1.4/, /3.1.5/, /3.1.8/, /3.1.12/, /3.1.13/, /3.2.1/, /3.2.2/, /3.3.8/, /3.3.4/ и /3.4.7/. Метода мултиваријационе анализе, позната као I – одстојање, омогућава изражавање величине неке појаве преко јединственог показатеља, формираног на основу вредности више разнородних варијабли које је описују. Методу је осмислио професор Бранислав Ивановић седамдесетих година прошлог века, са циљем да се омогући објективно рангирања земаља према њиховој развијености. У наведеним радовима Милице Булајић је метода I – одстојања примењена у различитим областима истраживања, њени резултати су поређени са резултатима примене других метода које се користе у решавању сличних проблема. Посебни допринос остварен у овој области истраживања, кроз наведене радове, представља осмишљавање и афирмација DBA (Data Based Analysis), нове методе за оцену ефикасности, базиране на I – одстојању.
3. *Примена метода статистичке и мултиваријационе анализе у медицини;* радови: /3.1.3/, /3.1.7/, /3.1.9/, /3.1.11/, /3.2.3/, /3.2.4/, /3.3.1/, /3.3.3/, /3.3.5/. У радовима се посебно третира проблематика закључивања на основу података везаних за различите проблеме у медицини. Кроз примену стандардних метода статистичке анализе, тестирање статистичких хипотеза, оцену економетријских модела, али и примену метода мултиваријационе анализе, у наведеним радовима су генерисани и презентовани значајни резултати. Специфичност и значај области истраживања за које су везани наведени радови захтевају адекватан избор и имплементацију метода и модела статистичке анализе, што је овде постигнуто и што потврђује квалитет часописа у којим су радови објављени.
4. *Проналажење знања у базама података;* радови: /2.1.4/, /2.2.1/, /2.2.7/, /2.2.8/, /2.3.5/, /2.3.6/, /2.3.14/, /2.3.18/, /3.3.3/. У условима када савремене информационе технологије омогућавају складиштење и обраду велике количине података, потреба за проналажењем и генерисањем важних информација које подаци садрже је веома изражена. Проналажење знања у базама података је релативно нова област и њена повезаност са методама статистичке и мултиваријационе анализе је веома изражена. У наведеним радовима је посебна пажња посвећена овом аспекту, а дати су и примери примене метода

за проналажење знања у базама података у решавању различитих проблема из праксе.

Приказ најзначајнијих радова

У радовима /3.1.1/ и /3.1.2/, објављеним у водећем међународном часопису (M21) *Scientometrics*, истражује се изузетно интересантно и актуелно питање рангирање најбољих светских универзитета према ARWU и SCImago SIR методологији. У раду /3.1.1/ је наглашена осетљивост Шангајске (ARWU) ранг листе на субјективно додељене тежинске коефицијенте за шест променљивих које се користе у рангирању. Метода I-одстојања је примењена на узорку од 100 универзитета са врха Шангајске листе. Разлике у ранговима које су се појавиле су детаљно истражене и формулисани су одговарајући закључци, који могу послужити и као смернице за повећање објективности процеса рангирања универзитета. Са друге стране, у раду /3.1.2/ је разматран и критикован утицај поступка нормализације података који се користи у процесу рангирања применом ARWU методологије. За 54 најбоље пласирана универзитета из САД на Шангајској листи, аутори су прикупили оригиналне податке за променљиве које се користе у процесу рангирања. Применом методе I-одстојања је извршено рангирање на основу оригиналних и нормализованих података и уочене разлике у ранговима су детаљно анализирани. Разлике у ранговима су у неким случајевима значајне и указују на могуће недостатке и недоследности процеса нормализације.

У раду /3.1.3/, објављеном у водећем међународном часопису (M22) *Respiratory Medicine*, су анализирани подаци о учесталост смртности, чији је узрок астма, у Србији у периоду дугом 30 година, од 1980. до 2009. године. Посматрани су и анализирани трендови за стопу смртности која се односи на укупну популацију, као и на популацију млађих становника, а посматране су и разлике везане за пол. Поред наведеног, у раду је приказана и компаративна анализа везана за слична истраживања у другим земљама. У раду /3.1.9/ су представљени слични резултати анализе везане за туберкулозу у Србији и за период од 1993. до 2007. године.

Рад /3.1.4/ за тему има банкарски сектор у Србији. На основу података о пословању банака у петогодишњем периоду (2005-2009), применом DEA методе, израчунати су показатељи о ефикасности сваке банака за сваку годину. Анализирани су вредности индикатора ефикасности и одговарајући рангови банака. Извршена је кластер анализа која је показала да се банке могу груписати у четири веће групе: банке које су биле ефикасне током целог посматраног периода; банке на граници ефикасности; неефикасне банке и група коју чине меле, веома неефикасне банке.

У раду /3.1.5/ описана је методологија и развијен је модел за мерење друштвених, економских и здравствених компоненти, као и компоненти окружења за мерење благостања у 25 земаља чланица ЕУ. У раду се полази од индекса хуманог развоја

(HDI) који сваке године објављују Уједињене Нације. Како овај индекс не укључује концепте одрживог развоја, у раду се предлаже увођење нове компоненте у модел – еколошког отиска (ecological footprint). Овај јединствени индикатор у себи синтетизује бројне факторе окружења који се користе за квалитетније оцењивање индекса благостања неке државе. Основни допринос истраживања у овом раду лежи у коришћењу методе I-одстојања над комбинацијом друштвених, економских, здравствених и компоненти окружења као индикатора благостања државе.

Нови, статистички, приступ мерењу ефикасности је дефинисан и први пут примењен у раду /3.1.7/. Анализа заснована на одстојању (DBA), као метода за мерења ефикасности, базира се на подацима који се односе на улазе и излазе посматране јединице одлучивања (DMU). Метода I-одстојања се примењује посебно на улазе, а посебно на излазе, па се индикатор ефикасности израчунава као однос ове две вредности. Описани приступ мерењу ефикасности је верификован кроз студију случаја, приказану у овом раду, а у којој је анализирана ефикасност здравствених система 27 земаља ЕУ.

Метода DBA је примењена и у евалуацији банкарског сектора Србије, а резултати су приказани у раду /3.1.8/. Анализа обухвата период од 2006. до 2010. године и банке су поново класификоване у четири групе. Резултати примене DBA методе су упоређени са онима који су добијени применом DEA методе.

На основу упитника које су попуњавали донатори крви, а који су се односили на њихове утиске при давању крви, добијени су подаци који су послужили за доношење драгоцених закључака, сумираних и објављених у раду /3.1.11/. Посебна пажња је посвећена проблемима који су се јавили код давалаца који су први пут донирали крв. Резултати овог обимног истраживања послужиће за идентификовање проблема који се јављају у процесу добровољног давања крви, а у раду су дате и смернице за њихово решавање.

У раду /3.1.12/ је анализирана конкурентност у банкарском сектору у Србији. Примењени су економетријски модели на панел податке о пословању банака у периоду од 2005. до 2009. године. Тестирањем хипотеза које се односе на вредности тзв. Н-статистике, закључено је да је после периода када је постојао монопол (2005-2006), наступио период конкурентног тржишта за банке у Србији (2007-2009). Добијени резултати су у складу са резултатима сличних истраживања, познатих у научно-стручној литератури из ове области.

Могућност примене методе I-одстојања у мерењу социоекономске развијености приказана је још једном у раду /3.1.13/. Извршено је рангирање општина у Србији, кроз призму малих и средњих предузећа која се баве пољопривредом. Потенцијални проблем у истраживању јавља се када је у анализу потребно уврстити велики број разнородних варијабли, што је наглашено и у овом раду.

У раду /3.1.14/ су представљени резултати статистичке обраде података добијених у анкети везаној за задовољство корисника мобилних телефона оперативним системима који се користе. Обухваћени су разни аспекти и добијени корисни закључци који могу бити добра смерница произвођачима мобилних телефона и оперативних система.

3. Стручне публикације

Др Милица Булајић је коаутор шест збирки задатака и једног уџбеника који се користе на Факултету организационих наука. Две збирке и уџбеник *Advances in Multivariate Data Analysis, Contributions to Multivariate Data Analysis* су објављени после њеног избора у звање ванредног професора.

Садржај збирке *Решени задаци из вероватноће и статистике*, која је имала више прерађених и допуњених издања, био је усклађен са програмом за предмет *Вероватноћа и статистика* на ФОН-у и подељен по областима, почев од Дескриптивне статистике до Регресионе анализе и Анализе варијансе. Задаци су решени, при чему су решења дата врло детаљно и пружају читаоцу могућност да лако овлада техником за решавање других сличних проблема из области обухваћених збирком. У последња два поглавља збирке дати су испитни задаци, решени и без решења. Они нису подељени по областима, тако да омогућавају студентима проверу спремности за самостално решавање задатака на испиту.

У реформи наставног плана и програма на ФОН-у, предмет *Вероватноћа и статистика* подељен је на два једносеместрална: *Теорија вероватноће* и *Статистика*. Садржај збирке *Решени задаци из вероватноће*, чији је први аутор др Милица Булајић, усклађен је са програмом за предмет Теорија вероватноће. Збирка је подељена на четири поглавља. У првом су дати задаци из области дескриптивне статистике, док друго садржи задатке из области вероватноће. Треће и четврто поглавље односе се на једнодимензионалне, односно дводимензионалне, случајне променљиве. У збирци су дата и решења већег броја испитних задатака. *Теорија вероватноће – збирка задатака* је организована на сличан начин, али садржи већи број решених испитних задатака.

Збирка *Решени задаци из статистике*, чији је први аутор Милица Булајић, има садржај који је усклађен са програмом за предмет *Статистика* на другој години, на свим смеровима, основних студија Факултета организационих наука. Поглавља у овој збирци су: Теорија узорака, Статистичко оцењивање, Параметарски тестови, Непараметарски тестови, Линеарни регресиони модели и Анализа варијансе.

Уџбеник *Advances in Multivariate Data Analysis, Contributions to Multivariate Data Analysis* је објављен на енглеском језику и по својим карактеристикама задовољава услове да буде класификован као монографија међународног значаја. Четири еминентна стручњака из области, од чега три из иностранства, су у својим

рецензијама позитивно оценили овај уџбеник и истакли његов значајни допринос развоју мултиваријационе статистичке анализе.

Уџбеник је написан је на 220 страна (формат А4), од чега 196 страна основног текста, садржи већи број табела и слика и преко 200 референцираних јединица. Број аутоцитата три аутора уџбеника у часописима из категорије М20 је 35, од чега је у 12 радова Милица Булајић аутор.

Садржај књиге је организован у четири поглавља. У првом поглављу књиге је дат кратак преглед метода мултиваријационе статистичке анализе. Како постоји велики број књига у којима се ове методе детаљно објашњавају, циљ аутора је био да кроз ово поглавље упознају читаоце са основним принципима мултиваријационог посматрања проблема и неким, у литератури обимно подржаним, методама које се најчешће користе.

У другом поглављу је детаљно обрађена област геодемографских истраживања и метода мултиваријационе анализе која се у њима користе. Идеја да суседи деле сличне навике и афинитете је првобитно коришћена у маркетингу, а нашла је широку примену и у другим областима истраживања. Груписањем географских јединица неке територије на основу сличности у њиховим карактеристикама које се разматрају, могуће је доћи до драгоцених сазнања и смерница у одлучивању у најразличитијим областима истраживања. Геокластеринг, коме се у овом поглављу посвећује највише пажње, спроводи се у неколико корака. Методе мултиваријационе анализе, које се у том процесу сукцесивно примењују, су: факторска анализа или анализа главних компонената, кластер анализа и експлораторна анализа података.

Геокластеринг се најчешће користи у циљу сегментације тржишта. У оквиру другог поглавља су дати примери сегментације тржишта Србије и тржишта Београда, базирани на подацима добијеним у пописима становништва. Поред наведених, дати су и примери геокластеринга базираног на демографској старости популације, када су посматране општине у Србији и Црној Гори, као и примери у којима је овај процес послужио да се земље Европе групишу на основу достигнутог степена њихове макроекономске развијености.

У трећем поглављу је детаљно објашњено (Ивановићево) I-одстојање, метода мултиваријационе анализе коју аутори уџбеника последњих неколико година успешно примењују и промовишу у научним и стручним круговима, како у земљи, тако и у иностранству. Врло корисна метода, која омогућава рангирање ентитета базирано на већем броју њихових карактеристика, развијена од стране домаћег научника и примењивана у међународним оквирима седамдесетих година прошлог века, била је занемарена и доживљава своју поновну афирмацију кроз радове Милице Булајић и њених колега из Лабораторије за статистику Факултета организационих наука.

Четврто поглавље уџбеника садржи велики број примера у којима су проблеми из различитих области истраживања решавани применом I-одстојања. Наведени су примери који се односе на: мерење социо-економске развијености земаља и региона; рангирање универзитета; рангирање на спортским такмичењима; мерење ефикасности банака.

Уџбеник *Advances in Multivariate Data Analysis, Contributions to Multivariate Data Analysis* омогућава упознавање студената дипломских академских и докторских студија Факултета организационих наука, као и осталих читалаца који користе мултиваријациону анализу, са мање познатим методама које припадају овој области и које могу бити примењене у решавању различитих проблема из праксе.

У следећој табели приказан је кратак резиме везан за публикације др Милице Булајић, које су наведене у поглављу II овог извештаја:

Име и презиме: др Милица Булајић, ванр. проф.	Звање у које се бира: Редовни професор		Ужа стручна, односно научна област за коју се бира: Рачунарска статистика	
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 (M21-M22)	-	-	-	3
Рад у научном часопису међународног значаја објављен у целини (M23)	-	2	-	9
Рад у научном часопису међународног значаја верификованом посебним одлукама објављен у целини (M24)	-	-	-	1
Рад у научном часопису националног значаја објављен у целини (M50)	3	1	1	2
Рад у зборнику радова са међународног научног скупа објављен у целини (M30)	8	2	7	6
Рад у зборнику радова са националног научног скупа објављен у целини (M60)	16	1	6	7
Научна монографија, или поглавље у монографији са више аутора (M10)	1	-	1	-
Стручне 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
Уџбеник, практикум, збирка задатака, или поглавље у публикацији те врсте са више аутора	1	3	3	-
Остале стручне публикације (пројекти)	-	-	2	1

IV ОЦЕНА СПОСОБНОСТИ ЗА ПЕДАГОШКИ РАД

Кандидат Др Милица Булајић је од марта 1995. године запослена на Факултету организационих наука. У току свог рада је показала завидан стручни ниво у извођењу

наставе, вежби и предавања, на великом броју предметима из научне области РАЧУНАРСКА СТАТИСТИКА. На основу изложеног сматрамо да кандидат поседује изузетне стручне и педагошке способности за рад са студентима.

Кандидат је у протеклом временском периоду самостално или као коаутор публиковала више уџбеника, научних и стручних радова објављених у међународним и водећим домаћим часописима са рецензијама, који утичу на развој научне мисли у ужој научној области РАЧУНАРСКА СТАТИСТИКА. Објавила је 14 радова са импакт фактором у часописима који се налази на *SSCI*, *SCI* и *SCI-e* листама.

Анализе резултата анкета о квалитету реализоване наставе и анкете објективност наставника на испиту, које се од 2001. године организују на Факултету организационих наука, показују да има изузетне педагошке способности. На студентским анкетама кандидат је била најчешће оцењена просечним оценама које су биле око 9 на скали од 5 до 10, односно око 4,5 од када је почела примена скале оцена од 1 до 5; резултати анкета доступни су код пословодства Факултета.

Кандидат је била члан комисије у одбрани две докторске дисертације, два приступна рада на докторским студијама, ментор једног магистарског рада и члан комисије за одбрану три магистарска рада. Била је ментор при изради преко педесет завршних радова на основним академским студијама и више од двадесет дипломских радова, као и члан великог броја комисија за одбрану завршних радова на основним и дипломским академским студијама. Под менторством кандидата у току су израда једне докторске дисертације.

На основу изнетог закључује се да кандидат задовољава све предвиђене квалитативне или елиминационе услове, а услове по квантитативним критеријумима по правилу значајно надмашује.

У МИШЉЕЊЕ КОМИСИЈЕ И ПРЕДЛОГ

На основу расположивих материјала које је кандидат проф. др Милица Булајић доставила уз своју пријаву на конкурс, комисија је анализирали њену научну, стручну, наставну и друштвену активност. Комисија је оценила да је у научној области за коју се бира кандидат у току свог плодног и разноврсног научноистраживачког рада постигао запажене резултате које комисија повољно оцењује.

Последњих 17 година свог радног стажа, проф. др Милица Булајић је провела у наставној, научној и стручној активности везаној за Универзитет у Београду, радећи прво као асистент, а потом као доцент и ванредни професор на Факултету организационих наука у Београду. У току досадашњег ангажовања на Факултету организационих наука кандидат је показала изразите склоности ка стручном, научном и педагошком раду. У том периоду, поред извођења наставе и вежби, објавила је преко 70 научних и стручних радова у међународним и домаћим публикацијама и

учествовао на више међународних скупова и скупова у земљи. Кандидат је такође учествовала у изради уџбеника који се користе и на предметима који спадају у ужу научну област за коју се кандидат бира. Поред тога, ангажована је и на извођењу наставе на Географском факултету Универзитета у Београду.

Имајући у виду све напред изнето о педагошкој, научној, стручној, професионалној и друштвеној активности др Милице Булајић, комисија закључује да је она постигла значајне резултате на пољу науке и струке којом се бави. Радови кандидата припадају најужој научној области за коју се бира и на завидном су научном и стручном нивоу.

Констатујемо да др Милица Булајић задовољава све услове предвиђене Статутом Факултета организационих наука, као и Правилником о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Београду и Критеријумима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду, за избор наставника у звање **редовни професор**.

На основу изложеног, комисија за припрему и писање извештаја са задовољством предлаже Изборном већу Факултета организационих наука Универзитета у Београду да се **др Милица Булајић** изабере за наставника у звање **редовни професор** за ужу научну област **"РАЧУНАРСКА СТАТИСТИКА"**.

КОМИСИЈА

Др Мирко Вујошевић, редовни професор
ФОН-а, председник комисије,

Др Јован Поповић, редовни професор
Саобраћајног факултета, члан комисије и

Др Срђан Богосављевић, редовни професор
Економског факултета, члан комисије.

У Београду, 05.11.2012.године.