

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ФАКУЛТЕТ ОРГАНИЗАЦИОНИХ НАУКА
Јове Илића 154, Београд

**ДЕКАНУ И ИЗБОРНОМ ВЕЋУ
ФАКУЛТЕТА ОРГАНИЗАЦИОНИХ НАУКА**

Предмет: Извештај Комисије о пријављеном кандидату за избор у звање **доцента** за ужу научну област **Управљање производњом и услугама**

Одлуком Изборног већа Факултета организационих наука **05-02 бр. 4/88-1 од 06.12.2016. године** именовани смо за чланове Комисије за припрему Извештаја о пријављеним кандидатима на конкурс за избор **једног наставника у звање доцента**, на одређено време од 5 година, са пуним радним временом, за ужу научну област **Управљање производњом и услугама**, у следећем саставу:

1. др Даница Лечић-Цветковић, редовни професор, Факултет организационих наука, Универзитет у Београду, председник (ужа научна област Управљање производњом и услугама)
2. др Јасмина Омербеговић-Бијеловић, редовни професор у пензији, Факултет организационих наука, Универзитет у Београду, члан (ужа научна област Управљање производњом и услугама)
3. др Лена Ђорђевић Милутиновић, доцент, Факултет организационих наука, Универзитет у Београду, члан (ужа научна област Управљање производњом и услугама)
4. др Драгана Макајић-Николић, ванредни професор, Факултет организационих наука, Универзитет у Београду, члан (ужа научна област Операциона истраживања)
5. др Небојша Бојовић, редовни професор, Саобраћајни факултет, Универзитет у Београду, члан (ужа научна област Управљање на железници)

На основу увида у достављени конкурсни материјал, Изборном већу Факултета и Декану достављамо следећи

ИЗВЕШТАЈ

На расписани конкурс за избор једног наставника у звање доцента на одређено време од 5 година, са пуним радним временом, на Факултету организационих наука, Универзитета у Београду, за ужу научну област **Управљање производњом и услугама**, који је објављен у огласним новинама Националне службе за запошљавање „Послови“ број: 807, од 12.12.2018. године у предвиђеном року пријавио се један кандидат: **др Зоран Ракићевић**.

I ДР ЗОРАН РАКИЋЕВИЋ

A) Основни биографски подаци

Др Зоран Ракићевић је рођен 20. јуна 1986. године у Ужицу, Република Србија. Основну школу „Радоје Домановић“ је завршио у Београду, а потом и IX Београдску гимназију „Михајло Петровић - Алас“, природно-математички смер.

Школске године 2005/06 уписао је **основне академске студије** на Факултету организационих наука у Београду. Дана 24.11.2009. је дипломирао на одсеку за *Операциони менаџмент*, са темом *Планирање набавке у производним и услужним предузећима* (ментор: проф. др Јасмина Омербеговић-Бијеловић), са највишом оценом (10, десет). Током дипломских академских студија остварио је просечну оцену 8,93. Током основних академских студија Зоран Ракићевић је био активни члан студентских организација *Европско удружење студента индустријског инжењерства и менаџмента - ESTIEM* и студентског хуманитарног фонда *Осмех на дар*.

Школске године 2009/10 уписао је мастер академске студије на Факултету организационих наука - студијски програм *Инжењерски и операциони менаџмент*, студијска група *Предузетничко управљање малим и средњим предузећима*. Дана 08.02.2012. одбранио је мастер рад на тему *Неки елементи за планирање подршке окружења побољшавању успешности МСП* (ментор: проф. др Јасмина Омербеговић-Бијеловић), са највишом оценом (10, десет). Током мастер студија остварио је просечну оцену 10,00.

Школске године 2010/11, уписао је и друге мастер академске студије на Факултету организационих наука, опредељујући се за студијски програм *Операциона истраживања и рачунарска статистика*. Дана 28.01.2013. одбранио је мастер рад на тему *Модели и методе решавања проблема распоређивања у планирању производње* (ментор: проф. др Мирјана Чангаловић), са највишом оценом (10, десет). Током мастер студија остварио је просечну оцену 10,00.

Академске школске године 2011/12 уписао је **докторске студије** на Факултету организационих наука, студијски програм: *Информациони системи и менаџмент*, изборно подручје *Операциона истраживања*. Положио је свих девет испита предвиђених планом и програмом студија са просечном оценом 10,00:

1. Комбинаторна оптимизација (проф. др Мирјана Чангаловић);
2. Нови трендови у операционим истраживањима (проф. др Гордана Савић);
3. Нелинеарно програмирање (проф. др Вера Вујчић);
4. Наука о менаџменту (проф. др Мирко Вујшевић);
5. Методологија научно-истраживачког рада (проф. др Добривоје Михаиловић);
6. Управљање ланцима снабдевања – одабрана поглавља (проф. др Мирко Вујшевић);
7. Метаксеуристике (проф. др Мирјана Чангаловић);
8. Вишекритеријумска оптимизација и одлучивање (проф. др Милан Станојевић);
9. Управљање производњом и услугама (проф. др Даница Лечић-Цветковић).

Др Зоран Ракићевић је 06.07.2017. године на Факултету организационих наука, Универзитета у Београду, **одбранио приступни рад** под називом: *Подршка оперативном планирању производње и управљању ресурсима у малим и средњим предузећима* под менторством проф. др Данице Лечић-Цветковић, и пред члановима Комисије у саставу: проф. др Јасмина Омербеговић-Бијеловић, проф. др Небојша Бојовић, проф. др Драган Макајић Николић, проф. др Сања Маринковић.

Зоран Ракићевић је 19.11.2018. године је на Факултету организационих наука, Универзитета у Београду, **одбранио докторску дисертацију** под називом: *Подршка оперативном планирању производње и управљању ресурсима у малим и средњим предузећима* под менторством проф. др Данице Лечић-Цветковић, пред члановима Комисије у саставу: проф. др Јасмина Омербеговић-Бијеловић, проф. др Милан

Мартић, проф. др Небојша Бојовић, проф. др Драган Макајић-Николић, проф. др Сања Маринковић, и тиме стекао научни степен **доктор наука** – организационе науке.

Радно искуство

Током основних и мастер академских студија, у више наврата, похађао је **праксу у одређеном броју производних и услужних предузећа:**

- „Енергопроект опрема“ а.д., сектор за квалитет (04.08 – 22.08.2008);
- „Књаз Милош“ а.д., сектор логистике (од 08.09 – 26.09.2008);
- „Делта Макси“, сектор за складиштење (новембар и децембар 2008);
- „Регионални центар за развој МСПП – Београд“ д.о.о. (август-септембар 2010);
- „Nestle Adriatic“ д.о.о. - сектор за планирање у ланцу снабдевања (мај-август 2013);

Др Зоран Ракићевић је, од 15 априла 2009., **запослен на Факултету организационих наука** на Катедри за управљање производњом и пружањем услуга, као студент-демонстратор (у периоду: 15.04.2009 - 14.04.2010), сарадник у настави (у периоду: 15.04.2010 -14.04.2012), асистент у настави (од 15.04.2012 - 14.04.2018), самостални стручни сарадник (од 15.04.2018 -). Зоран Ракићевић учествује у настави на предметима:

- На основним академским студијама: *Планирање производње и услуга* (обавезни предмет IV год. на студијској групи Операциони менаџмент); *Управљање малим и средњим предузећима* (алтернативни предмет IV год. на студијској групи Операциони менаџмент); *Анализа, инжењеринг и менаџмент вредности* (изборни предмети IV год. на студијској групи Операциони менаџмент); *Управљање услугама* (изборни предмет IV год. на студијској групи Операциони менаџмент).
- На мастер академским студијама: *Планирање операција у ланцима снабдевања* (обавезни предмет на модулу Управљање производњом и пружањем услуга); *Предузетништво и управљање МСП* (обавезни предмет на модулу Предузетничко управљање МСП, и изборни предмет на модулу Управљање производњом и пружањем услуга); *Предузетнички подухват и бизнис план* (обавезни предмет на модулу Предузетничко управљање МСП); *Предузетничко унапређивање управљања МСП* (изборни предмет на модулу Предузетничко управљање МСП), *Предузетништво у јавном сектору* (изборни предмет на модулу Предузетничко управљање МСП); *Управљање ресурсима* (изборни предмет на модулу Предузетничко управљање МСП); *Побољшавање квалитета управљања и решавање проблема* (изборни предмет на модулу Управљање производњом и пружањем услуга).

Наставна и научна звања

- 2009. године ангажована као **демонстратор** на Катедри за управљање производњом и услугама, студијске групе Операциони менаџмент, Факултета организационих наука, Универзитета у Београду;
- 2010. године изабран је у звање **сарадника у настави** на ужој научној области *Управљање производњом и услугама*, на Факултету организационих наука, Универзитета у Београду;

- 2011. Године други пут је изабран у звање **сарадника у настави** на ужој научној области *Управљање производњом и услугама*, на Факултету организационих наука, Универзитета у Београду;
- 2012. године изабран је у звање **асистента** на ужој научној области *Управљање производњом и услугама*, на Факултету организационих наука, Универзитета у Београду;
- 2015. године други пут је изабран у звање **асистента** на ужој научној области *Управљање производњом и услугама*, на Факултету организационих наука, Универзитета у Београду.

Педагошки рад

У вредновању педагошког рада сарадника Универзитета у Београду, др Зоран Ракићевић остварио је високе оцене (Табела 1). Од почетка рада на Факултету организационих наука, до спровођења последње анкете, константно је оцењиван високим оценама, преко 4,8 (на скали од 1 до 5). Добитник је награда за најбоље оцењене асистенте на Факултету за школске 2015/16, 2016/17, 2017/2018.

Табела 1: Оцене педагошког рада сарадника др Зорана Ракићевића на Факултету организационих наука, Универзитета у Београду

Шк.год	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18
Оцена (мах 5)	4,86	4,95	4,99	4,91	4,94	4,82	4,92	4,94	4,91

Др Зоран Ракићевић је био члан 21 комисије за одбрану дипломских и завршних радова на основним академским студијама.

Кандидат др Зоран Ракићевић од 2010. године учествује, у својству предавача, у организацији и извођењу курсева који се, по потреби, одржавају на ФОН-у или ван ФОН-а: *Планирање производње и услуга, Предузетништво и управљање МСП, Предузетнички подухват и бизнис план.*

Др Зоран Ракићевић је у својству предавача, јануара 2013. учествовао у реализовању семинара *Животни циклус бизнис-плана*, у организацији Центра за предузетништво и управљање МСП, Факултета организационих наука, Универзитета у Београду. У својству предавача учествовао је на семинару *Предузетничка идеја и њено вредновање кроз бизнис план Aiesec Business Day*, април 2013. године (Привредна комора Београд, Београд);

Стручно-професионални допринос

Као члан пројектног тима, учествовао је у реализацији пројекта: Омербеговић-Бијеловић, Ј., Лечић-Цветковић, Д., Бечејски-Вујаклија, Д., Антић, С., Ђорђевић, Л., Ракићевић, З., Атанасов, Н. (2013.), Унапређивање квалитета управљања изабраним подсистемима предузећа „Зелена пијаца“ д.о.о., из Новог Сада – концептуално решење (евиденциони број пројекта: 70028), научно-истраживачки пројекат, по уговору са привредним друштвом „Зелена пијаца“ д.о.о., октобар - децембар 2013.

Др Зоран Ракићевић је учесник на стратешком пројекту Програм интегралних и интердисциплинарних истраживања, Министарства просвете, науке и технолошког развоја, за период 2011-2019. под називом *Инфраструктура за електронски подржано учење у Србији* (евиденциони број пројекта: 47003).

Кандидат др Зоран Ракићевић је успешно похађао следеће семинаре и радионице:

- Радионица: *Sales & Operations Planning*, новембар 2018. (учешће на радионици у организацији Српског удружења професионалаца у ланцу снабдевања, Нови Сад);
- Радионица: *Примена Coaching алата у имплементацији Lean методологије*, март 2018. (учешће на радионици у организацији Српског удружења професионалаца у ланцу снабдевања, Нови Сад);
- *Conversational English Skills*, EDX платформа за учење ([Certificate ID 8949c34b5c1847aaac43a8c661633e45](#)), август 2016. (*on-line* курс Универзитета *Tsinghua University*, Кина) ;
- Курс: *Improve Your Knowledge and Skills in Publishing Academic Research*, април 2016. (Курс о методологији израде научно-истраживачких радова, Удружење економиста и менаџера Балкана, проф. др *Steve Quarrie*, Београд);
- Семинар: *Планирање залиха у ланцу снабдевања*, март 2013. (Загребачка школа економије и менаџмента, семинар је одржан у Београду);
- Учешће на програму *TRAIN (Training and Research for Academic Newcomers)*, октобар 2013. (Универзитет у Београду, Београд);
- *European Patent Academy Seminar AW42-2012 Train the Trainer Workshop – Lecturing on the Patent Teaching Kit*, јун 2012. (*Intellectual Property Office of the Republic of Serbia, Belgrade*)
- Теоријска и практична обука *Виртуелно предузеће* у трајању од 48 часова, август-септембар 2010. (Регионални центар за развој малих и средњих предузећа и предузетништва Београд, предузетнички центар Обреновац)
- Учешће на семинару *Квалитет за неквалитетлије*, март 2009. године (Центар за развој каријере, Факултет организационих наука, Београд).
- Учешће на *Case Study Course Challenges of Contemporary Management* новембар-децембар 2008. (*ESTIEM*, Факултет организационих наука, Београд)

Др Зоран Ракићевић говори, чита и пише на енглеском језику (виши-средњи ниво). Упознат је са радом у следећим софтверским пакетима: *Microsoft Office*, *AIMMS*, *Microsoft Navision*, *Matlab*, *MiniZinc* и *SPSS*.

Допринос академској и широј заједници

У оквиру ваннаставних активности, др Зоран Ракићевић је учествовао у организацији научних скупова и семинара који су допринели академској и широј заједници:

- Скуп привредника и научника СПИН 2011, у организацији Центра за Операциони менаџмент, Факултета организационих наука и Привредне коморе Србије, као члан Организационог одбора (група: Технички одбор);
- Скуп привредника и научника СПИН 2013, у организацији Центра за Операциони менаџмент, Факултета организационих наука и Привредне коморе Србије, као члан Организационог одбора (група: Технички одбор);
- Скуп привредника и научника СПИН 2015, у организацији Центра за Операциони менаџмент, Факултета организационих наука и Привредне коморе Србије, као члан Организационог одбора (група: Технички одбор);
- Скуп привредника и научника СПИН 2017, у организацији Центра за Операциони менаџмент, Факултета организационих наука, као члан Организационог одбора (група: Технички одбор);

- Интернационални симпозијум организационих наука *SymOrg* 2016, у организацији Факултета организационих наука, као члан Организационог одбора (група: Технички одбор).
- Као ментор студентске екипе Факултета организационих наука, освојио је прво место на такмичењу у решавању студија случаја, на Факултету техничких наука у Новом Саду, у периоду 4-6. децембар 2009. године.
- Зоран Ракићевић је активни учесник у Тиму сарадника за организовање и реализовање бројних активности промоције и рада студијске групе Операциони менаџмент: члан је Организационог одбора за припрему *OM Info-day* - информисање потенцијалних (будућих) студената студијске групе ОМ; члан је организационог одбора за припрему спортског дана студената Операционог менаџмент; учествовао је у оснивању Алумни асоцијације (бивших и садашњих) студената Операционог менаџмент, Факултета организационих наука, Универзитета у Београду.
- Био је рецензент за међународне часописе: *Journal of Small Business and Enterprise Development* и *Management – Journal of Theory and Practice, Asian Journal of Economics, Business, Advances in Research*.
- Члан је удружења Алумни Асоцијација Операционих Менаџера (ААОМ), Факултета организационих наука.
- Члан је удружења Српско удружења професионалаца у ланцу снабдевања (СУПЛС), <https://www.supplychain.rs/>

Др Зоран Ракићевић је у новембру 2018. године одржао предавање по позиву на тему *Multi-Criteria Genetic Algorithm for Solving Dual Resource Constrained Flexible Job Shop Problem* на семинару Рачунарске науке и примењена математика, који се реализује као заједнички пројекат Математичког института САНУ, Факултета организационих наука и *IEEE Co-16 Chapter*. Предавање је одржано у просторијама Математичког института САНУ, Кнез Михаилова 36, Београд.

Списак уџбеника и помоћне наставне литературе

Кандидат др Зоран Ракићевић је коаутор практикума који се користе као обавезна уџбеничка литература на предметима Предузетништво у управљање МСП, Предузетнички подухват и бизнис план студијске групе Предузетничко управљање МСП, у оквиру студијског програма Менаџмент, и предмету Управљање МСП, на основним академским студијама, Факултета организационих наука, Универзитета у Београду:

1. Омербеговић-Бијеловић, Ј., Ракићевић, З. (2018). Практикум: *Предузетнички подухват и бизнис план*, Наставни материјал у форми скрипте. Факултет организационих наука, Београд.

Б) Библиографија научних и стручних радова

Области научног рада

Област научног интересовања Зорана Ракићевића је *Управљање производњом и услугама*. Посебне теме интересовања, на којима Кандидат активно ради су: *Планирање производње и услуга, Предузетништво и управљање малим и средњим предузећима, Операциони менаџмент, Проблеми распоређивања у производњи и услугама, Управљање ресурсима, Анализа, инжењеринг и менаџмент вредности, Планирање операција у ланцима снабдевања*.

Објављени радови

Др Зоран Ракићевић је, самостално и у сарадњи са другим ауторима, објавио 51 научни и стручни рад, чији је преглед (категоризован према препорукама Министарства просвете науке и технолошког развоја) дат у наставку.

1. Завршни радови (М70)

- 1.1. **Ракићевић, З.**, (2018). *Подршка оперативном планирању производње и управљању ресурсима у малим и средњим предузећима*, докторска дисертација (ментор: Лечић-Цветковић, Д.), Факултет организационих наука, Београд.
- 1.2. **Ракићевић, З.**, (2017). *Подршка оперативном планирању производње и управљању ресурсима у малим и средњим предузећима*, приступни рад (ментор: Лечић-Цветковић, Д.), Факултет организационих наука, Београд.
- 1.3. **Ракићевић, З.**, (2013). *Модели и методе решавања проблема распоређивања у планирању производње*, мастер рад (ментор: Чангаловић, М.), Факултет организационих наука, Београд.
- 1.4. **Ракићевић, З.**, (2012). *Неки елементи за планирање подршке окружења побољшавању успешности МСП*, мастер рад (ментор: Омербеговић-Бијеловић, Ј.), Факултет организационих наука, Београд.
- 1.5. **Ракићевић, З.**, (2009). *Планирање набавке у производним и услужним предузећима*, дипломски рад (ментор: Омербеговић-Бијеловић, Ј.), Факултет организационих наука, Београд.

2. Радови објављени у научним часописима међународног значаја (М20)

Рад објављен у истакнутом међународном научном часопису (М22)

- 2.1. **Rakićević, Z.**, Omerbegović-Bijelović, J., & Lečić-Cvetković, D. (2016). A Model for Effective Planning of SME Support Services. *Evaluation and Program Planning*, Vol. 54, pp. 30-40. ISSN: 0149-7189, (DOI: 10.1016/j.evalprogplan.2015.09.004) [SCIE, IF 2015 = 1.000]. Link: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0149718915001068>

Радови објављени у националним часописима међународног значаја, верификовани посебном одлуком (М24)

- 2.2. Omerbegović-Bijelović J., **Rakićević Z.**, & Mirković P. (2016). Elements for Designing Stakeholders' Programmes of Encouraging Young People to Engage in Entrepreneurship, *Management – Journal of Theory and Practice*, No. 81, 2016, pp. 1-14. DOI: 10.7595/management.fon.2016.0027.
- 2.3. Omerbegović-Bijelović J., **Rakićević Z.**, & Vučinić A. (2016). Is the Public Sector of Serbia Ready for the Entrepreneurial Concept? *Management – Journal of Theory and Practice*, No. 78, 2016, pp. 45-52. DOI: 10.7595/management.fon.2016.0004
- 2.4. Atanasov, N., **Rakićević, Z.**, Lečić-Cvetković, D., & Omerbegović-Bijelović (2015). An Approach to Stock Cover Indicator Adequacy. *Management – Journal of Theory and Practice*, No. 73, pp. 41-47. DOI: 10.7595/management.fon.2014.0026
- 2.5. **Rakićević, Z.**, & Vujošević, M. (2015). Focus Forecasting in Supply Chain: The Case Study of Fast Moving Consumer Goods Company in Serbia. *Serbian Journal of Management*, 10(1), 3-17. [ISSN 1452-4864].
- 2.6. Jaćimović, D., **Rakićević, Z.**, & Omerbegović-Bijelović, J. (2014). Required and Realized Support to Serbian Agricultural Farms at the Beginning of the XXI

Century. *Management – Journal of Theory and Practice*, No. 71. pp. 49-55. DOI: 10.7595/management.fon.2014.0011.

Радови објављени у међународним часописима без категоризације

- 2.7. Ruso, J., Krsmanovic, M., Trajkovic, A., & **Rakicevic, Z.** (2013). Quality Management in Public e-Administration, *International Journal of Engineering Science and Management*, Vol. 7, No.10, pp. 549-554. [ISSN 2231-3273].

3. Радови објављени у зборницима међународних научних скупова (М30)

Саопштења са међународних скупова штампана у целини (М33)

- 3.1. **Rakićević Z.** (2018). The S&OP: Practical and Advanced Mid-Term Production Planning, In: Žarkić-Joksimović N., & Marinković, S. (Ed.), *Proceedings of XVI International Symposium SymOrg 2018 – Doing Business in the Digital Age: Challenges, Approaches and Solutions* (pp. 1066-1073). Zlatibor, 07-10 June 2018: University of Belgrade, Faculty of Organizational Sciences. [ISBN 978-86-7680-361-3].
- 3.2. Jeremić, M., **Rakićević Z.** (2018). Resource Management Quality of SME in The Field of Fashion and Decorative Fabrics Retail, In: Žarkić-Joksimović N., & Marinković, S. (Ed.), *Proceedings of XVI International Symposium SymOrg 2018 – Doing Business in the Digital Age: Challenges, Approaches and Solutions* (pp. 743-750). Zlatibor, 07-10 June 2018: University of Belgrade, Faculty of Organizational Sciences. [ISBN 978-86-7680-361-3].
- 3.3. **Rakićević Z.** (2018). Genetic Algorithm for Solving Dual Resource Constrained Flexible Job Shop Problem, In: Spasojević-Brkić, V. Misita, M. & Milanović, D. D., (Ed.), *Proceedings of 7th International Symposium on Industrial Engineering – SIE 2018*, (pp. 239-242) Belgrade, 27-28 septembre 2018. Faculty of Mechanical Engineering, University of Belgrade. [ISBN 978-86-7083-981-6].
- 3.4. Omerbegović-Bijelović, J., Mirković, P., & **Rakićević, Z.** (2016). Arguments for Designing Programmes for Encouraging the Youth in Serbia Towards Entrepreneurship, In: Jaško O., & Marinković S. (Eds.) *Proceedings of the 15th International Symposium SymOrg 2016*, Zlatibor, Serbia, 10-13 Jun 2016 (pp. 484-494). Belgrade, Faculty of Organizational Sciences. [ISBN: 978-86-7680-326-2].
- 3.5. **Rakićević, Z.**, Omerbegović-Bijelović, J., & Lečić-Cvetković, D. (2016). Open Source Enterprise Resource Planning: Solution for Production Planning in SMEs, In: Jaško O., & Marinković S. (Eds.) *Proceedings of the 15th International Symposium SymOrg 2016*, Zlatibor, Serbia, 10-13 Jun 2016 (pp. 1003-1010). Belgrade, Faculty of Organizational Sciences. [ISBN: 978-86-7680-326-2].
- 3.6. Vasić, D., Gregec, N., & **Rakićević, Z.** (2016). Tracking of Key Performance Indicators by Using Control Charts: Case of OEE Stabilization, In: Jaško O., & Marinković S. (Eds.) *Proceedings of the 15th International Symposium SymOrg 2016*, Zlatibor, Serbia, 10-13 Jun 2016 (pp. 947-953). Belgrade, Faculty of Organizational Sciences. [ISBN: 978-86-7680-326-2].
- 3.7. **Rakićević, Z.** Ljamić-Ivanović, B., & Omerbegović-Bijelović, J. (2015). Spremnost studenata na preduzetništvo: Studija slučaja „Univerzitet u Beogradu 2014“ (pp. 239-248). In: Vuković, K., Brčić, R., Klačmer Čalopa, M. *Book of Proceedings, 5th South-East European Conference*, „Entrepreneurial society: Current trends and future prospects in entrepreneurship, organization and management“, Faculty of Organization and Informatics, University of Zagreb, 25-26th September 2015, Varaždin, Croatia. [ISBN: 978-953-6071-50-0].
- 3.8. **Rakićević, Z.**, Ljamić-Ivanović, B., & Omerbegović-Bijelović, J. (2014) Survey on Entrepreneurial Readiness: Management vs Engineering Students in Serbia. In:

- Marković, A., & Barjaktarović Rakočević, S. (Eds.) *Proceedings of the 14th International Symposium SymOrg 2014*, Zlatibor, Serbia, 6-10 Jun 2014 (pp. 551-560). Belgrade, Faculty of Organizational Sciences. [ISBN: 978-86-7680-295-1].
- 3.9. Omerbegović-Bijelović, J., Atanasov, N., & **Rakićević, Z.** (2014). Improvement of Planning System in Supply Chains and Software Support. In: Marković, A., & Barjaktarović-Rakočević, S. (Eds.) *Proceedings of the 14th International Symposium SymOrg 2014*, Zlatibor, Serbia, 6-10 Jun 2014 (pp. 1239-1249). Belgrade, Faculty of Organizational Sciences. [ISBN: 978-86-7680-295-1].
- 3.10. Krsmanovic, M., **Rakicevic, Z.**, & Ruso, J. (2014). Level of Quality Costs Modelling and Application in the Practice, *11th Annual International Conference on SMEs, Entrepreneurship and Innovation: Management – Marketing – Economic – Social Aspects*, 28-31 July 2014, Athens, Greece.
- 3.11. Ruso, J., Krsmanovic, M., Trajkovic, A., & **Rakicevic, Z.** (2013) Quality Management in Public e-Administration, ICEBML 2013: *International Conference on e-Education, e-Business, e-Management and e-Learning*, 22-23 October 2013, Dubai. United Arab Emirates.
- 3.12. Omerbegović-Bijelović, J., Antić, S., Djordjević, L., **Rakicević, Z.**, & Atanasov, N. (2013). Planning Tools for SMEs Management Quality Improvement in Supply Chains: Case Study in Water Distribution, *VII International Conference on Logistics in Agriculture*, Maribor, Slovenia. [ISBN 978-961-6562-85-0].
- 3.13. Atanasov, N., Lecic-Cvetković, D., **Rakićević, Z.**, Omerbegovic-Bijelović, J., & Đorđević, L. (2013). An Approach to Lean Inventory Management by Balanced Stock Cover. In: Slović, D. (Ed.) *2nd International Scientific Conference on Lean Technologies (LeanTech '13)*, Belgrade, Serbia, 5-6 september 2013 (pp. 159-166), Faculty of Organizational Sciences. [ISBN: 978-86-7680-283-8].
- 3.14. **Rakićević, Z.**, Omerbegović-Bijelović, J., & Lazić-Rašović, G. (2012). Improvement of SMEs Environmental Support Planning Based on New Structure of Support Determination, In: Levi Jakšić, M., & Barjaktarević Rakočević, S. (Eds.) *Proceedings of the 13th International Symposium SymOrg 2012*, Zlatibor, Serbia, 5-9 Jun 2012 (pp. 634- 642). Belgrade, Faculty of Organizational Sciences. [ISBN: 978-86-7680-255-5].
- 3.15. Omerbegović-Bijelović, J., **Rakićević, Z.**, & Vučković, M. (2012). SME Management Quality Development by Improvement of Performances „Plans Content“ and „Connection of Plans“, In: Levi Jakšić, M., & Barjaktarević Rakočević, S. (Eds.) *Proceedings of the 13th International Symposium SymOrg 2012*, Zlatibor, Serbia, 5-9 Jun 2012 (pp. 1622-1632). Belgrade, Faculty of Organizational Sciences. [ISBN: 978-86-7680-255-5].
- 3.16. **Rakićević, Z.**, Omerbegović-Bijelović, J., & Ivkić, I. (2011). Analysing the Efficiency of Ski Resorts in Serbia Using Data Envelopment Analysis, *15th International Scientific Conference on Industrial Systems (IS '11)*, Novi Sad, Serbia (pp. 506-511). [ISBN: 978-86-7892-341-8].
- 3.17. Omerbegović-Bijelović, J., Lazić-Rašović, G., & **Rakićević, Z.** (2010). Upravljanje procesom otklanjanja uskih grla. In: Damnjanović, V. (Ed.) *Proceedings of 12th International Symposium SymOrg*, Zlatibor, Serbia, 9-12 Jun 2010 (p. 122) Belgrade, Faculty of Organizational Sciences. [ISBN: 978-86-7680-216-6].
- 3.18. Антић, С., & **Ракићевић, З.** (2010). Логистички спредшит модел за награђивање возача у компанији ИДЕА. In: Damnjanović, V. (Ed.) *Proceedings of 12th International Symposium SymOrg*, Zlatibor, Serbia, 9-12 Jun 2010 (p. 117). Belgrade, Faculty of Organizational Sciences. [ISBN: 978-86-7680-216-6].

Саопштења са међународних скупова штампана у изводу (М34)

- 3.19. **Rakićević, Z.**, Turajlić, N., Makajić-Nikolić, D., Savić, G., & Mladenović, N. (2018). A Hybrid VNS-NSGAI for Solving The Dual Resource Constrained Flexible Job Shop Problem. *Proceedings of 6th International Conference on Variable Neighborhood Search*, (p. 39) Sithonia, Halkidiki, Greece October 4-7. 2018
- 3.20. **Rakićević, Z.** (2016). Just-in-time Criteria in Job Shop Scheduling: MiniZinc Formulation. In: Vigo, D. & Józefowska, J. *Proceedings of the 28th European Conference on Operations research - EURO 2016*, Poznan, Poland July 3-6th 2016, section WB-34: Realistic Production Scheduling (p. 317).
- 3.21. Jaćimović, D., Omerbegović-Bijelović, J., & **Rakićević, Z.**, (2014). Survey on Conditions of Agricultural Farms in Serbia. *AgroSym 2014, Book of Proceedings*, p. 450. [ISBN 978-99955-751-9-9].
- 3.22. **Rakićević Z.**, & Kojić J., (2012). Optimization Approach for Measuring the Ecological Suitability of Product Packaging. *25th European Conference on Operational Research - EURO 2012*, Vilnius, Lithuania, 8-11 July 2012. p. 144.
- 3.23. Omerbegović-Bijelović, J., & **Rakićević, Z.**, (2010). Operative Planning of Resources and Operations in Long-term Planning Context, *EURO 2010 Conference*, Lisabon, Portugal.
- 3.24. **Rakićević, Z.**, & Omerbegović-Bijelović, J. (2010). Integral Model of Entrepreneurship for Regional Waste Management. *EURO 2010 Conference*, Lisabon, Portugal.

4. Радови објављени у часописима националног значаја (М50)

Раd објављен у водећем часопису националног значаја (М51)

- 4.1. **Rakićević, Z.**, Omerbegović-Bijelović, J., & Lazić-Rašović, G. (2013). SMEs Support Planning Improvement Based on its Suitable Structure. *Management – Journal of Theory and Practice*, No. 68, pp. 31-40. DOI: 10.7595/management.fon.2013.0016

Раd објављен у часопису националног значаја (М52)

- 4.2. **Rakićević, Z. M.**, & Vujošević, M. B. (2015). Analysis of Dispatching Rules Application on Scheduling Problem in Flexible-Flow Shop Production. *Technics special edition*, 70, pp. 119-125. DOI:10.5937/tehnika1403507R [ISSN 0040-2176].
- 4.3. **Ракићевић, З. М.**, & Вујошевић, М. Б. (2014). Анализа примене правила приоритета на проблему распоређивања у флексибилно проточној производњи. *Техника*, 69(3), 507-513. [ISSN 0040-2176].
- 4.4. **Ракићевић, З.**, & Којић, Ј. (2013). LEKIN - Рачунарски програм за решавање проблема распоређивања у планирању производње, *Инфо М*, No. 46, pp. 27-33. [ISSN: 1451-4397]. UDC 006:004.42.

5. Радови објављени у зборницима са скупова националног значаја (М60)

Саопштења са скупова националног значаја - штампана у целини (М63)

- 5.1. **Ракићевић, З.** (2017). Преглед проблема *Job Shop*: карактеристике и методе решавања. У: Ђировић, Г. (Ед.), *Зборник радова XLIV Симпозијум о операционим истраживањима СимОпИс 2017*, Златибор 25-28 септембар 2017. стр. 852-858. Висока грађевинско-геодетска школа, Београд. [ISBN 978-86-7488-135-4].
- 5.2. Омербековић-Бијеловић Ј., Ђировић, Д., **Ракићевић, З.**, (2017). Углед МСП и како мерити и побољшати његов квалитет. У: Васиљевић, Д. & Ђорђевић, Л.

- (Ед.), *Штедљиво (Lean) управљање ресурсима у привреди Републике Србије*. Зборник радова XI Скуп привредника и научника СПИН '17, 9-10 новембар 2017. стр. 302-309. Факултет организационих наука, Београд. [ISBN: 978-86-7680-343-9].
- 5.3. **Ракићевић, З.**, Лечић-Цветковић, Д., Омербеговић-Бијеловић Ј., (2017) Планирање ресурса МСП решавањем дворесурсно ограниченог *Job Shop* –а. У: Васиљевић, Д. & Ђорђевић, Л. (Ед.), *Штедљиво (Lean) управљање ресурсима у привреди Републике Србије*. Зборник радова XI Скуп привредника и научника СПИН '17., 9-10 новембар 2017. стр. 129-136. Факултет организационих наука, Београд. [ISBN: 978-86-7680-343-9].
- 5.4. Лечић-Цветковић, Д., **Ракићевић, З.**, Омербеговић-Бијеловић Ј., (2017) *Lean* приступ у покретању предузетничких подухвата. У: Васиљевић, Д. & Ђорђевић, Л. (Ед.) *Штедљиво (Lean) управљање ресурсима у привреди Републике Србије*. Зборник радова XI Скуп привредника и научника СПИН '17. 9-10 новембар 2017. стр. 294-301. Факултет организационих наука, Београд. [ISBN: 978-86-7680-343-9].
- 5.5. **Ракићевић, З.**, Станојевић, М. (2016). Правовремено распоређивање у Job shop проблему: приступ вишекритеријумске оптимизације. У: Илић, А., Петровић, Д. и Стојковић, Д. (Ед.) *Зборник XLIII Симпозијума о операционим истраживањима*, Тара, Србија, 20-23. септембар (стр. 457-460), Медија центар „Одбрана“, Београд. [ISBN: 978-86-335-0535-2].
- 5.6. **Ракићевић, З.**, Омербеговић-Бијеловић, Ј., & Љамић-Ивановић, Б. (2015). Виртуелно предузетништво: образовање као подршка предузетничкој спремности студената. стр. 635-641. У: Станишић, М. (Ед.), Зборник радова, *Synthesis 2015, Међународна научна конференција из области информационих технологија и савременог пословања*, 16 – 17 Април 2015. Универзитет Сингидунум. [ISBN: 978-86-7912-595-8].
- 5.7. **Ракићевић, З.**, Омербеговић-Бијеловић, Ј. (2015). Побољшавање универзитетског образовања за планирање производње и пружања услуга као допринос ревитализацији привреде Србије. стр. 18-25. У: Стошић, Б., Петровић, Н., Антић, С. (Ед.), *Зборник радова, X Скуп привредника и научника СПИН'15, Иновативна решења операционог менаџмента за ревитализацију привреде Србије*, 5 - 6. новембар 2015, Универзитет у Београду, Факултет организационих наука, Београд, Србија. [ISBN 978-86-7680-320-0].
- 5.8. Омербеговић-Бијеловић, Ј., **Ракићевић, З.**, Вучинић, А. (2015). Истраживање упознатости запослених у јавном сектору са предузетништвом. стр. 263-270. У: Стошић, Б., Петровић, Н., Антић, С. (Ед.), *Зборник радова, X Скуп привредника и научника СПИН'15, Иновативна решења операционог менаџмента за ревитализацију привреде Србије*, 5 - 6. новембар 2015, Универзитет у Београду, Факултет организационих наука, Београд, Србија. [ISBN 978-86-7680-320-0].
- 5.9. Атанасов, Н., **Ракићевић, З.**, Лечић-Цветковић, Д., & Омербеговић-Бијеловић, Ј. (2013). Један приступ ка адекватности индикатора покривености тражње залихама. У Лечић-Цветковић, Д., & Леви-Јакшић, М. (Ед.) *Зборник IX Скупа привредника и научника СПИН '13*, Београд, Србија, 05-06. новембар 2013. (стр. 273-280), Факултет организационих наука. [ISBN 978-86-7680-288-3].
- 5.10. **Ракићевић, З.**, Јаћимовић, Д. & Омербеговић-Бијеловић, Ј. (2013). Потребна и остварена подршка пољопривредним газдинствима Србије почетком XXI века. У Лечић-Цветковић, Д., & Леви-Јакшић, М. (Ед.) *Зборник IX Скупа привредника и научника СПИН '13*, Београд, Србија, 05-06. новембар 2013. (стр. 197-203), Факултет организационих наука. [ISBN 978-86-7680-288-3].

- 5.11. **Ракићевић, З.**, Ивкић, И., & Савић, Г. (2013). Анализа ефикасности скијашких центара Србије применом ДЕА методе. У М. Мартић, М. Вујошевић, Д. Макајић-Николић, М. Кузмановић, & Г. Савић (Ед.) *Зборник XL Симпозијума о операционим истраживањима*, Златибор, Србија, 9-12. септембар (стр. 587-592). Смедерево, New press. [ISBN: 978-86-7680-286-9].
- 5.12. **Ракићевић, З.**, & Којић, Ј. (2013). Рачунарски програм LEKIN за решавање проблема распоређивања у планирању производње, *XIX Научно-стручна и бизнис конференција – Yu Info 2013*, стр. 200-205. [ISSN: 978-86-85525-11-7].
- 5.13. **Ракићевић, З.**, Савић, Г., & Ивкић, И. (2011). ДЕА приступ у анализи ефикасности скијашких центара. У Вулета, Ј., Бацковић, М., & Поповић, З. (Ед.) *Зборник XXXVIII Симпозијума о операционим истраживањима*, Златибор, Србија, 4-7. октобар 2011. (стр. 38-41). Београд, Чугура Принт. [ISBN: 978-86-403-1168-7].
- 5.14. Добрић, В., **Ракићевић, З.**, & Радојевић, Д. (2010). Нови приступ мерењу перформанси ланца снабдевања. У: Форца, В., Ковач, М., Чабаркапа, О., & Петровић, Д. (Ед.) *Зборник XXXVII Симпозијума о операционим истраживањима*, Тара, Србија, 21-24. септембар 2010. (стр. 431-434). Београд, Војна штампарија. [ISBN: 978-86-335-0299-3].
- 5.15. Антић, С., Голубовић, М., & **Ракићевић, З.** (2010). Један пример модела управљања залихама у спредштитовима. *XIV YU-INFO Конференција*, Копаоник. [ISBN 978-86-85525-05-6].
- Саопштења са скупова националног значаја - штампана у изводу (М64)*
- 5.16. **Ракићевић, З.**, & Омербеговић-Бијеловић, Ј. (2012), Планирање адекватне подршке малим и средњим предузећима, *Међународна конференција STED*, 28-29. септембар 2012, Бања Лука, стр 13.

В) Приказ и оцена научног рада кандидата

Приказ докторске дисертације

Докторска дисертација кандидата др Зорана Ракићевића, под називом *Подршка оперативном планирању производње и управљању ресурсима у малим и средњим предузећима* припада научној области Техничких наука, подручју Организационих наука, ужој научној области Управљање производњом и услугама. Докторска дисертација бави се актуелном проблематиком подршке МСП у домену оперативног планирања производње и управљања производним ресурсима. МСП представљају доминантну категорију предузећа у Републици Србији, а и шире у земљама Европске уније (ЕУ-28). МСП су означена као: покретач развоја националне и светске привреде, највећи потенцијал samozапосљавања и генератор нових радних места, предузећа која имају велики утицај у националном, регионалном и локалном развоју средина у којима се налазе, и која све више добијају карактер интернационалних предузећа која послују на глобалном тржишту. МСП представљају најчесталију категорију и у производном сектору Републике Србије и ЕУ.

О савремености предмета истраживања дисертације се може закључити и на основу великог броја публикација, књига, а посебно научних радова у истакнутим часописима у последњих пет година на тему обрађену у дисертацији. Кандидат је истраживање приказано у оквиру докторске дисертације базирао на великом броју научних радова, међу којима је значајан број радова публикован у последње три године, што говори о актуелности и савремености ове теме.

Предмет истраживања докторске дисертације је подршка активностима оперативног планирања производње у МСП. У докторској дисертацији је приказан новоразвијени дијагностички алат, за испитивање нивоа развијености оперативног планирања производње и управљања ресурсима у МСП. На основу узорка од 79 производних предузећа у Републици Србији извршено је и мерење нивоа развијености оперативног планирања производње и управљања ресурсима. Резултати су опсежно приказани у докторској дисертацији. Дефинисање потреба за подршком оперативном планирању производње је засновано на истраживању (на узорку МСП у Србији) нивоа развијености оперативног планирања производње и управљања ресурсима и на истраживању потреба предузетника, власника и менаџера МСП за подршком у тим областима. Сама основа система (организације и процеса) пружања подршке је у примени савремених концепата и научно-заснованих метода (и других метауправљачких алата) у решавању проблема распоређивања у оперативном планирању производње МСП.

Такође предмет истраживања у докторској дисертацији је и утврђивање концепта адекватне подршке за оперативно планирање производње и управљање ресурсима у малим и средњим предузећима. Дефинисани концепт је заснован на јасно дефинисаном проблему, на основу истраживања литературе, а затим и на утврђивању начина како се идентификовани проблем може решити и отклонити уз примену научно-заснованих метода. Подршка оперативном планирању производње је дефинисана двојачко, преко активности подршке које треба да допринесу унапређењу стања процеса оперативног планирања производње, али и преко модела, метода и техника за подршку у решавању проблема оперативног планирања производње (најпре: распоређивања и терминирања) и у решавању проблема у управљању ресурсима МСП.

Као изабрани облик подршке у домену управљања производњом и ресурсима у МСП, изабрано је решавање проблема распоређивања и терминирања у производњи малог обима производа који су по жељи (наруџбини) купаца. За решавање проблема у производњи МСП, имплементирана је метахеуристика – вишекритеријумски генетски алгоритам за брзо сортирање недоминираних решења (енгл. *Non-dominated Sorting Genetic Algorithm II – NSGAII*). Приказани имплементирани приступ за решавање проблема дво-ресурсно ограниченог проблема распоређивања, са дефинисаним критеријумима, је оригиналан, а резултати спроведених експеримената доказују његову применљивост.

У оквиру докторске дисертације представљен је и оригинални концептуални модел подршке МСП у домену оперативног планирања производње и управљања ресурсима. Овај модел има и практичан значај, јер може послужити као општи методолошки оквир за пружање подршке МСП у доменској области.

Докторска дисертација кандидата др Зорана Ракићевић, написана је на 276 страна, без прилога. Структурирана је у осам поглавља укључујући литературу и прилоге. У попису коришћене литературе наведено је 268 референтних јединица. Садржај докторске дисертације описана је у наставку.

Прво поглавље докторске дисертације чини увод. У другом поглављу представљен је нацрт научне замисли истраживања, са дефинисаним предметом истраживања, циљем истраживања, хипотезама истраживања, као и научним методама истраживања, којим ће се анализирати дефинисани предмет истраживања. Такође, у овом поглављу приказани су и очекивани научни доприноси истраживања, план истраживања и структура рада.

Треће поглавље докторске дисертације садржи приказ основних теоријских поставки, чију суштину чине мала и средња предузећа: појам и дефиниције МСП, подршка МСП и специфичности управљања у МСП. У овом поглављу се посебно

наглашавају важност МСП, специфичности и карактеристике МСП, посебно у сектору производне делатности.

У четвртом поглављу докторске дисертације су дефинисани и представљени процес оперативног планирања производње и управљања ресурсима у производним предузећима. У овом поглављу су прво описани појмови планирања производње и пружања услуга, и управљања ресурсима. Затим су дефинисане карактеристике и типови производних операција, имајући у виду да на процес оперативног планирања производње утичу поменуте карактеристике. Потом је описан домен оперативног планирања производње, са својом структуром и процесима, као и планерским проблемима који се јављају у овом процесу. Пошто је процес оперативног планирања производње у непосредној вези са ангажовањем различитих ресурса у предузећу, описан је и процес управљања ресурсима. У процесу оперативног планирања производње и управљања производним ресурсима описани су неки од основних проблема (проблем распоређивања, проблем терминирања, проблем међу-операционих залиха, проблем одређивања дужине трајања оперативног периода). Након дефинисаних проблема, наведене су могућности њихових решавања, преко дефинисања комплексности проблема и навођења метода за решавање. У оквиру овог дела дисертације су представљене и специфичности оперативног планирања производње и управљања ресурсима, који су карактеристични за производна МСП. Детаљно је описан проблем распоређивања и терминирања у производњи малог обима (енгл. *Job Shop*) и представљен је математички модел овог проблема. Такође, описан је и концепт правремености (енгл. *Just in Time*) у распоређивању и терминирању.

У петом поглављу докторске дисертације представљена је подршка оперативном планирању производње у МСП. На почетку овог поглавља наведене су методе које могу пружити подршку у решавању проблема распоређивања и терминирања у производњи малог обима. Ту спадају неке од познатих метода: правила приоритета, *Giffler & Thompson (GT)* алгоритам листе, хеуристика премештање уских грла, метода локалног претраживања, табу претраживање, симулирано каљење, генетски алгоритми, метода променљивих околина. Поред тога, у овом поглављу дефинисан је појам развијености оперативног планирања производње и управљања ресурсима, и представљена је методологија за мерење нивоа развијености. Дефинисана је и подршка МСП намењена повећавању, тј. побољшавању нивоа развијености из домена оперативног планирања производње и управљања ресурсима. У наставку су представљени резултати спроведеног истраживања мерења нивоа развијености процеса оперативног планирања производње и управљања ресурсима у МСП у Републици Србији. Ово поглавље дисертације даље садржи и преглед литературе из истраживане области. Преглед литературе је заснован на систематичном методу претраживања, селекције, и анализе научних радова. У прегледу литературе су дефинисана актуелна достигнућа, трендови, као и неистражени проблеми од значаја за подршку малим и средњим предузећима у оперативном планирању производње и управљању ресурсима. На основу детаљне квантитативне и квалитативне анализе научних радова, дат је критички осврт на досадашње резултате истраживања. Критички осврт обухвата: анализу могућности за унапређивање решавања проблема оперативног планирања и управљања производним ресурсима у МСП; анализу могућности за развој модела подршке оперативном планирању производње у МСП; и избор методе за имплементацију на проблему који је посматран у докторској дисертацији. Након критичког осврта, представљен је модел проблема распоређивања и терминирања у оперативном планирању производње малог обима *DRCFJS* (енгл. *Dual Resource Constrained Flexible Job Shop*). За решавање наведеног проблема, имплементирана је метахеуристика вишекритеријумски генетски алгоритам сортирања недоминираних решења *NSGA-II*, са две критеријумске функције за вредновање добијених распореда: време

завршетка обраде свих производа и *JIT* функција за мерење одступања времена завршетка обраде производа од рокова за завршетак (критеријум правовремености). Приказано је да резултати примене метахеуристике, детаљно представљени у дисертацији, доводе до унапређења решавања проблема *DRCFJS* са аспекта правовремености у оперативном планирању и рационалности у коришћењу производних ресурса. На крају овог поглавља представљен је концептуални модел подршке оперативном планирању производње и управљању ресурсима у МСП, који има улогу методолошког оквира за реализацију активности подршке у сектору МСП.

Шесто поглавље докторске дисертације представља закључна разматрања, у коме се наводе остварени циљеви истраживања, као и приказ резултата тестирања постављених хипотеза истраживања. Закључак садржи и преглед постигнутих научних и стручних доприноса докторске дисертације, као и правце будућих истраживања.

Претпоследње поглавље представља списак литературе која је коришћена приликом израде ове докторске дисертације.

Последње поглавље чине прилози докторске дисертације. У прилозима су приказани примери неких, у дисертацији обрађених, метода које се користе у решавању проблема из домена оперативног планирања производње и управљања ресурсима (Прилог 1). Такође, у прилогу је приказан и истраживачки упитник који је коришћен у истраживању нивоа развијености оперативног планирања производње и управљања ресурсима у МСП, чији су резултати приказани у докторској дисертацији (Прилог 2). У прилогу докторске дисертације налази се и биографија аутора са списком објављених радова (Прилог 3), изјава о ауторству (Прилог 4а), изјава о истоветности штампане и електронске верзије докторске дисертације (Прилог 4б) и изјава са списком објављених радова (Прилог 4в).

У оквиру ове дисертације као најважнији научни доприноси могу се издвојити:

- Систематизација научних сазнања и објављених истраживања у проучаваним областима (оперативно планирање производње и управљање ресурсима у МСП, подршка МСП, проблем *Job Shop*).
- Критички осврт на анализиране приступе и релевантна решења посматраних проблема у проучаваним областима, ради провере тзв. истраживачких простора за које још увек није дат научно-истраживачки допринос;
- Дефинисање појма развијености оперативног планирања производње и управљања ресурсима у МСП;
- Дефинисање дијагностичког алата, у облику истраживачког упитника, који за циљ има мерење нивоа развијености оперативног планирања производње и управљања ресурсима у МСП;
- Спровођење истраживања, међу предузећима у Републици Србији, ради мерења и поређења нивоа развијености оперативног планирања производње и управљања ресурсима у МСП и великим предузећима. Обрада прикупљених података као и тестирање дефинисаних хипотеза;
- Имплементација хеуристике *NSGA-II*, за подршку решавању проблема распоређивања и терминирања у оперативном планирању производње са ограниченим ресурсима (*DRCFJS*). Иако је хеуристика *NSGA-II* већ примењивана на различитим проблемима распоређивања, Кандидат је извршио унапређење у почетној фази решавања (када се генерише почетна популација), додељивањем операција машинама и радницима према временском тренутку када ће машине и радници бити расположиви;

- Унапређивање решавања проблема *DRCFJS*, са две критеријумске функције: време завршетка обраде свих распоређених производа и збир апсолутних вредности одступања завршетка сваког од производа од његовог рока за завршетак;
- Дефинисање методолошког оквира, у форми шестофазног концептуалног модела подршке оперативном планирању производње и управљању ресурсима у МСП.

Резултати који су постигнути у оквиру ове докторске дисертације могу се имплементирати у пракси МСП. Креирани дијагностички алат може се применити на великом броју предузећа, у сврху испитивања њиховог нивоа развијености, како би се препоручиле адекватне мере и акције за побољшавање истог.

Разматрани проблем распоређивања и терминирања у производњи малог обима која је ограничена расположивим ресурсима (*DRCFJS*) је заступљен у производној пракси МСП. Иако су у решавању тог проблема коришћени улазни подаци који су преузети из другог научног рада, као релевантни за анализу и поређење (*banchmark*), ова хеуристика се може применити и на потпуно нов случај из производне праксе МСП. Резултати експеримената спроведених решавањем са предложеном хеуристиком су документовани, у циљу креирања референтног скупа података за будућа истраживања. Имплементирана хеуристика може се применити и пружити помоћ у решавању проблема распоређивања и терминирања у оперативном планирању производње и управљању ресурсима у практичним примерима производних МСП. За њену примену је потребно имати податке о броју расположивих машина и радника у производњи, броју производа и технологији обраде, као и временима трајања појединих операција обраде производа.

Такође, предложени шестофазни концептуални модел подршке оперативном планирању производње и управљању ресурсима може служити као методолошки оквир за адекватно пружање подршке МСП у пракси.

На основу наведеног, закључује се да су резултати ове дисертације применљиви као теоретска основа за даља истраживања, али и за практичну употребу у пракси малих и средњих предузећа.

Приказ најзначајнијих радова кандидата

Др Зоран Ракићевић објавио је 51 научно-истраживачки и стручни рад из уже научне области *Управљање производњом и услугама*, од којих се најзначајнији могу сврстати у следеће групе:

- Истраживање и примена концепата, модела, алата и метода за планирање производње и услуга;
- Истраживање и примена концепата, модела и метода у предузетништву и управљању малим и средњим производних и услужних предузећа;
- Примена информационих система за планирање производње и услуга;
- Истраживање и примена концепата, модела, алата и метода планирања у производним и услужним ланцима вредности;
- Управљање ресурсима у производним и услужним предузећима
- Мерење ефикасности производних и услужних предузећа;
- Истраживање квалитета управљања у производним и услужним предузећима.

У групу радова који се односе на *Истраживање и примену концепата, модела, алата и метода за планирање производње и услуга*, могу се сврстати радови: 2.1., 2.4., 3.1., 3.3., 3.5., 3.13., 3.19., 3.20., 3.23., 4.2., 4.3., 5.1., 5.3., 5.5., 5.7., 5.9. У раду 2.1., представља се модел за планирање подршке производним и услужним малим и средњим предузећима. Циљ овог рада је да се критички анализира и измери адекватност подршке малим и средњим производним и услужним предузећима како би се унапредио процес планирања подршке. У раду су истражени коришћени облици подршке, као и проблеми и потребе малих и средњих предузећа, како би се подршка унапредила и усагласила са потребама малих и средњих предузећа. У раду је представљено истраживање на 336 малих и средњих предузећа у сврху креирања новог осмо-фазног модела подршке и адекватнијег планирања активности подршке. У раду 2.4. је представљен један приступ за мерење адекватности индикатора „покривеност тражње залихама“. Овај кључни индикатор перформанси се користи у планирању залиха сировина, материјала, компоненти, алата, готових производа и робе у производним и услужним предузећима. У Раду 3.1., представљен је практични и напредни концепт средњорочног планирања производње, познат под термином *Sales and Operations Planning*. Упоредо са концептом представљен је и математички модел средњорочног агрегатног планирања производње. У раду 3.3. представљена је примена хеуристике генетски алгоритми у решавању дво-ресурсно ограниченог *Job Shop* проблема. Као критеријум оптимизације коришћено је време завршетка планираног времена обраде свих производа у производном систему. Ресурсно ограничен проблем распоређивања је карактеристичан за оперативно планирање производње малих и средњих предузећа. У раду 3.5. је анализирана практичност примене *Open Source Enterprise Resource Planning* софтвера за подршку планирању производње у малим и средњим предузећима. Анализа у раду је извршена на примеру пет *Open Source* софтверских решења, према карактеристикама производног модула, могућности повезивања и размене података са другим апликацијама, расположивости на тврдој меморији или on-line серверима, и цени представљених решења. Радови 3.13. и 5.9 представљају приказ примене *Lean* приступа у управљању залихама уз помоћ индикатора којим се мери покривеност тражње залихама. Уравнотежена покривеност тражње са залихама чини ефикаснијим процес оперативног управљања залихама у производним и услужним организацијама. У раду је наведена и студија случаја компаније за дистрибуцију робе широке потрошње, која је применила овај индикатор у процесу планирања и управљања залихама. Рад 3.19 објављен у изводу, представља приказ концептуалног решење повезивања две метахеуристике (*VNS* и *NSGAI*) у хибриду хеуристику у решавању дво-ресурсног проблема распоређивања. У раду објављеном у изводу 3.23 представљен је процес дугорочног планирања ресурса и операција у производним и услужним организацијама. У радовима 4.2. и 4.3. анализира је група једноставних хеуристичких метода (правила приоритета) које се користе у решавању проблема распоређивања из области оперативног планирања у производњи и пружању услуга. Анализа је извршена на примеру распоређивања у флексибилно-проточној производњи (*Flexible Flow Shop*) уз помоћ рачунарског програма *LEKIN*. Резултат анализе показао је да правила приоритета дају различита решења за проблем распоређивања у флексибилно-проточној производњи и да свако од тих решења представља значајно добра резултат са аспекта неке од разматраних критеријумских функција. Рад 5.1. представља прегледни рад проблема распоређивања *Job Shop*. Сваки од специфичних проблема из групе *Job Shop* (*Flexible Job Shop*, *Dual Resource Constrained Flexible Job Shop*) је кроз актуелна истраживања других аутора представљен са аспекта параметара модела и метода решавања. На бази истраженог проблема пружен је критички осврт како би се утврдио истраживачки простор за давање будућих доприноса у унапређивању моделовања и решавања овог проблема. У раду 5.3. детаљније је представљен дворесурсно ограничен *Job Shop* проблем распоређивања, где се у процесу

оперативног планирања врши распоређивања операција обраде производа на машине али и истовремено распоређивање радника по појединим машинама. У раду је представљен математички модел и приказана је једна од могућности за решавање овог проблема, преко процеса итеративног генерисања допустивих решења. У радовима 3.20 и 5.5 је представљен модел правременог распоређивања у проблему *Job Shop*, који је карактеристичан за оперативно планирање производње. Проблем је моделиран као проблем вишекритеријумске оптимизације, метода ϵ – ограничења. Проблем је моделиран у програмском језику *MiniZinc*, а критеријуми оптимизације били су: време планираног завршетка обраде свих производа и трошкови кашњења и ранијег завршетка обраде. У раду 5.7. је представљено истраживање потребних знања и компетенција људских ресурса за послове планирања производње и пружања услуга, и актуелне понуде факултета у Републици Србији. Истраживање у оквиру рада је извршено на узорку 14 универзитета у Србији и њихових факултета. Поред тога анализини су пословни огласи на порталу Инфостуд, како би се дошло до скупа кључних компетенција за област планирања производње и услуга. Овим радом је показано да постоји још много простора за унапређивањем универзитетског образовања из ове области.

У групу радова који се односе на *Истраживање и примену концепата, модела и метода у предузетништву и управљању малим и средњим производних и услужних предузећа* могу се сврстати радови: 2.2., 2.3., 2.6., 3.4., 3.7., 3.8., 3.14., 3.21., 3.24., 4.1., 5.2., 5.4., 5.6., 5.8., 5.10., 5.16. Радови 2.2. и 3.4. приказују истраживање начина за дизајнирање и реализовање програма за укључивање младих у предузетништво. Идеја је да се идентификују и препоруче компетенције и мотиви садашњих младих предузетника – као модели за оспособљавање и мотивисање незапослених младих људи за предузетништво. У раду су представљени резултати истраживања на узорку од 36 младих предузетника. Радови 2.3 и 5.8. представљају један део истраживања предузетништва у јавном сектору Републике Србије, које је имало за циљ да испита Предузетнички потенцијал предузећа и организација у јавном сектору. Узорак је обухватио 65 запослених у јавном сектору Републике Србије који су оценили своју упознатост са концептом предузетништва и ниво његове заступљености и примене у предузећима јавног сектора. Радови 2.6., 3.21., и 5.10. садрже истраживање подршку пољопривредним газдинствима који се посматрају као предузетнички подухвати у пољопривредној делатности. Основна идеја у конципирању ових радова је да се изврши анализа подршке коју је неопходно пружити пољопривредним газдинствима у Србији. У овим радовима се такође представљају и делови истраживања о очекиваним облицима подршке на узорку од 72 мала и средња пољопривредним газдинства. Радови 3.7., 3.8., и 5.6. представљају истраживање спремности студента на предузетништво. Испитани су студенти са Београдског универзитета различитих профила образовања и међусобно упоређени према 5 димензија предузетничке спремности: Предузетничке намере, способност за предузетништво, атрактивност предузетничког занимања, оријентација ка учењу и страст према раду. Димензије предузетничке спремности су повезане и преко различитих социо-демографских карактеристика студента и фактора окружења. У радовима 3.14., 4.1. и 5.16 представљено је истраживање адекватне подршке предузетништву и малим и средњим предузећима у Републици Србији. Проблем који је уочен односи се на слабе ефекте подршке из окружења која се пружа малим и средњим предузећима. Сprovedено истраживање утврђује разлоге тог проблема и даје препоруке за унапређење процеса и структуре подршке која се пружа МСП. Рад публикован у изводу 3.24 представља интегрални модел за предузетничко управљање отпадом. У раду 5.2. дефинисан је појам углед МСП и приказан начин за мерење његовог квалитета. Побољшањем вредности индикатора квалитет угледа МСП, постиже се виши квалитет управљања МСП. У раду је презентовано истраживање на узорку од 44 МСП у Републици Србији. Рад 5.4. представља приказ

примене концепта концепта методологије *Lean* приступа у покретању предузетничких подухвата. Ова методологија је у иностраној литератури представљена под акронимом *Lean Start-up* и настала је по аналогији са *Lean* приступом у процесу производње, са сврхом смањења утрошка пословних ресурса и елиминисања сувишних и непотребних активности.

У групу радова који се односе на *Примену информационог система за планирање производње и услуга*, могу се сврстати радови: 3.18., 4.4., 5.12., 5.15. У раду 3.18. представљен је спредшит модел за стимулацију зарада запослених возача у процесу дистрибуције робе. У радовима 4.4. и 5.12. представљен је софтвер *LEKIN* који се користи у процесу оперативног планирања производње за решавање неколико проблема распоређивања. У раду 5.15 се наводи реалан пример управљања залихама у спредшитовима који представљају облик управљачког модела и информационог система компаније која се бави дистрибуцијом робе широке потрошње. Спредшит модел је показао изузетне резултате као успешно средство за управљање залихама робе и шире пословања ове компаније.

У групу радова који се односе на *Истраживање и примену концепата, модела, алата и метода планирања у производним и услужним ланцима вредности*, могу се сврстати радови: 2.5., 3.9., 3.12., 5.14. Рад 2.5 представља приказ методологију фокусног предвиђања тражње у ланцу снабдевања. Рад описује реалан пример пословања компаније за дистрибуцију робе широке потрошње, са применом различитих метода предвиђања из групе метода временских серија. У раду 3.9. је представљен концепт система планирања у ланцу вредности и софтверске подршке том процесу. Рад 3.12 садржи представљање алата за планирање побољшавања квалитета управљања у ланцу снабдевања. Овај алат који се заснована на кључним индикаторима перформанси и спредшит окружењу је имплементиран у пракси МСП из области дистрибуције воде. У раду 5.14. представљен је нови приступ мерењу перформанси ланца снабдевања коришћењем Интерполативне Булове алгебре и логичке агрегације. Кроз овај приступ се добијају могућности изражавања критеријума мерења перформанси који су логичке или псеудо-логичке природе. Ови индикатори се могу јавити у условима које диктира савремено пословно окружење, па је њихово коришћење предуслов за ефективно и ефикасно управљање ланцем снабдевања.

У групу радова који се односе на *Управљање ресурсима у производним и услужним предузећима*, могу се сврстати радови: 3.2., 3.17., 3.22. У раду 3.2. пружа се увид у начин на који се може одредити квалитет управљања ресурсима у малим и средњим предузећима. Пример предузећа је из делатности трговине модним и декоративним тканинама. У раду је спроведено истраживање на узорку од 35 власника и запослених у МСП, са циљем прикупљања података о перформансама и индикаторима којима се мери квалитет управљања. Резултати истраживања су омогућили да се дефинише начин мерења квалитета управљања ресурса. Рад 3.17. садржи анализу појављивања уских грла различитих ресурса који се могу ангажовати у неком пословном процесу. Такође рад приказује начине за управљање и отклањање уских грла. Рад 3.22 публикован у изводу представља приказ једног приступа мерењу еколошке подобности паковања и амбалаже производа.

У групу радова који се односе на *Мерење ефикасности производних и услужних предузећа*, могу се сврстати радови: 3.6., 3.16., 5.11., 5.13. У раду 3.6 представљена је важност кључних индикатора перформанси у методологији континуираног побољшања у савременим производним предузећима. Истраживање у раду је базирано на студији случаја примене индикатора *Overall Equipment Effectiveness*, и контролних графикана као основног алата *Lean* приступа. У радовима 3.16., 5.11., и 5.13. приказује се примена *DEA* приступа у мерењу ефикасности организационих јединица, скијашких центара у оквиру предузећа „Скијалишта Србије“. Анализе у

овим радовима су вршене на основу различитих улазних и излазних перформанси овог предузећа динамично кроз различите године. Идеја је била да се одреде најуспешније организационе јединице у скијашким сезонама које су узете у анализиране.

У групу радова који се односе на *Истраживање квалитета управљања у производним и услужним предузећима*, могу се сврстати радови: 2.7., 3.10., 3.11., 3.15. У радовима 2.7 и 3.11 представљен је појам квалитета у електронској јавној управи. Поред тога рад приказује преглед литературе и најбоље праксе са циљем анализе индикатора за мерење квалитета и остали карактеристика управљања. У раду 3.10. аутори приказују истраживање стање у области трошкова квалитета у пракси али и потребе за дефинисањем модела трошкова квалитета процесно-системске оријентације. У раду се указује на ниво трошкова квалитета у пракси предузећа уз наглашавање литературе, тј. различитих аутора из ове области. Рад 3.15. приказује истраживање могућности за унапређивање квалитета управљања МСП преко побољшавања перформанси „садржај планова“ и „повезаност планова“. Идеја је да се укаже на важност планирања и планова као важних елемената у методологији побољшавања квалитета управљања.

Г) Оцена испуњености услова

На основу анализе достављене документације, а имајући у виду научно-истраживачке, стручне, наставне и остале активности Кандидата претходно приказане у овом извештају, Комисија констатује да кандидат др Зоран Ракићевић испуњава све услове прописане Законом о високом образовању, Статутом Универзитета у Београду, Правилником о минималним условима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду, Правилником о измена и допунама правилника о минималним условима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду и Статутом Факултета организационих наука:

- Кандидат др Зоран Ракићевић има научно звање доктора техничких наука – област организационих наука стечено одбраном докторске дисертације из уже научне области *Управљање производњом и услугама* на Факултету организационих наука Универзитета у Београду.
- Кандидат, др Зоран Ракићевић, је одржао приступно предавање на Факултету организационих наука које је Комисија позитивно оценила одличном просечном оценом 4,93 (на скали од 1 до 5).
- Педагошки рад Кандидата је оцењиван високим оценама у студентским анкетама, почев од школске 2009/10 године, од када држи вежбе на више предмета из уже научне области *Управљање производњом и услугама* на ФОН-у (укупна просечна оцена изнад 4,82, на скали од 1 до 5). Три пута је награђиван од стране руководства ФОН-а на основу резултата спроведених анкета о вредновању педагошког рада наставника и сарадника.
- Др Зоран Ракићевић је објавио 1 рад у часописима са импакт фактором, у категорији М22, из уже научне области *Управљање производњом и услугама* (Табела 2).
- Кандидат је објавио 5 радова из категорије М24 из уже научне области *Управљање производњом и услугама* (Табела 2).
- Кандидат је објавио 18 радова из категорије М33 и 15 радова из категорије М63 на научним и стручним скуповима у земљи и иностранству из уже научне области *Управљање производњом и услугама* (Табела 2).
- Кандидат је објавио 1 рада из категорије М51 и 3 рада категорије М52 из уже научне области *Управљање производњом и услугама* (Табела 2).

Табела 2. Квантитативни показатељи научног рада кандидата др Зоран Ракићевић

Име и презиме: Др Зоран Ракићевић	Звање у које се бира: Доцент		Ужа научна, односно научна област за коју се бира: Управљање производњом и услугама	
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 ¹	после последњег избора/реизбора	пре последњег избора/реизбора ¹	после последњег избора/реизбора
Рад у водећем научном часопису међународног значаја објављен у целини (M21-M22)	1	-		-
Рад у научном часопису међународног значаја објављен у целини (M23)	-	-		-
Рад у часопису међународног значаја верификованог посебном одлуком (M24)	1	-	4	-
Рад у научном часопису међународног значаја (без ИФ) објављен у целини	-	-	1	-
Рад у научном часопису националног значаја објављен у целини (M50)	4	-	-	-
Рад у зборнику радова са међународног научног скупа објављен у целини (M30)	7	-	11	-
Рад у зборнику радова са националног научног скупа објављен у целини (M60)	9	-	6	-
Монографија националног значаја (M42)	-	-	-	-
Поглавље у монографији међународног значаја (M14)	-	-	-	-
Стручне публикације	-	-	-	-
Рад у стручном часопису или другој периодичној публикацији стручног или општег карактера	-	-	-	-
Уџбеник, практикум, збирка задатака или поглавље у публикацији те врсте са више аутора	-	-	-	-
Остале стручне публикације (пројекти, софтвер, друго)	-	-	-	-

¹ С обзиром да се Кандидат први пут бира у наставничко звање, сви радови су сврстани у категорију „пре последњег избора“.

- Др Зоран Ракићевић је био члан организационог одбора (група технички одбор) 15. Међународног симпозијума ФОНа *SymOrg* 2016. Затим је био члан организационог одбора конференција: Скуп привредника и научника СПИН 2017, СПИН 2015, СПИН 2013 и СПИН 2011, у организацији Центра за операциони менаџмент.
- Др Зоран Ракићевић је био члан 21 комисије за одбрану дипломских и завршних радова на основним академским студијама.
- Кандидат је до сада учествовао у једном научно-истраживачком пројекту и једном стручном пројекту.
- Кандидат др Зоран Ракићевић је био секретар Катедре за управљање производњом и пружањем услуга у неколико мандата.
- Др Зоран Ракићевић је члан Центра за Операциони менаџмент и Центра за МСП и предузетништво, у оквиру Факултета организационих наука.
- Кандидат од почетка рада на ФОН-у учествује у организацији различитих ваннаставних активности за студенте ФОНа а посебно студенте студијске групе операциони менаџмент.
- Кандидат, др Зоран Ракићевић, је одржао предавање по позиву под насловом *Multi-Criteria Genetic Algorithm for Solving Dual Resource Constrained Flexible Job Shop Problem* у оквиру семинара *Рачунарске науке и примењена математика* на Математичком институту Српске Академије Науке и Уметности (МИ САНУ) 2018. године.

Д) Закључно мишљење и предлог комисије

На основу разматрања конкурсне документације, Комисија је утврдила да се на конкурс за избор једног наставника у звање доцента за ужу научну област *Управљање производњом и услугама* у предвиђеном року пријавио један кандидат др Зоран Ракићевић. Кандидат **др Зоран Ракићевић** испуњава све услове прописане Законом о високом образовању, Статутом Универзитета у Београду, Правилником о минималним условима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду и Статутом Факултета организационих наука, за избор наставника у звање доцент.

Кандидат др Зоран Ракићевић, објавио је 1 рад у међународним научним часописима са импакт фактором, из категорији М22. Такође, Кандидат је објавио и 5 радова у часописима категорије М24, 4 радова у националним часописима из категорије М50, 18 радова на интернационалним конференцијама (категорије рада М33) и 15 радова на домаћим конференцијама (категорије рада М63). Докторска дисертација, као и научно-стручни радови кандидата др Зорана Ракићевића припадају ужој научној области *Управљање производњом и услугама*. Кандидат, др Зоран Ракићевић одржао је приступно предавање на Факултету организационих наука које је Комисија позитивно оценила са одличном просечном оценом 4,93 (на скали од 1 до 5).

Кандидат, др Зоран Ракићевић, ради на Факултету организационих наука Универзитета у Београду од 2010. године. Током овог периода учествовао је у извођењу вежби, лабораторијских вежби, припреми наставног материјала, организацији испита и колоквијума на више предмета у оквиру основних и мастер и специјалистичких академских студија, који припадају ужој научној области *Управљање производњом и услугама*. Оцене за педагошки рад које је кандидат др Зоран Ракићевић добио од стране студената у анонимним анкетама у протеклом периоду су биле високо изнад просека. Кандидат је на основу резултата спроведених анкета о вредновању педагошког рада награђиван 3 пута од стране руководства Факултета организационих наука. Истовремено, учествовао је у

организацији различитих ваннаставних активности за студенте Факултета организационих наука. Др Зоран Ракићевић је у току досадашњег рада на Факултету организационих наука показао изразите склоности ка научно-истраживачком, стручном и педагошком раду.

Стога, Комисија, са задовољством, предлаже Декану и Изборном већу Факултета организационих наука Универзитета у Београду, да се кандидат др Зоран Ракићевић изабере у звање доцента за ужу научну област *Управљање производњом и услугама*, на одређено време од 5 (пет) година, са пуним радним временом, као и да се предлог упути Већу научних области техничких наука Универзитета у Београду - на коначно усвајање.

У Београду, 28.01.2019. године

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

др Даница Лечић-Цветковић, редовни професор,
Факултет организационих наука, Универзитет у Београду, председник
Ужа научна област: Управљање производњом и услугама

др Јасмина Омербеговић-Бијеловић, редовни професор у пензији,
Факултет организационих наука, Универзитет у Београду, члан
Ужа научна област: Управљање производњом и услугама

др Лена Ђорђевић Милутиновић, доцент,
Факултет организационих наука, Универзитет у Београду, члан
Ужа научна област: Управљање производњом и услугама

др Драгана Макајић-Николић, ванредни професор,
Факултет организационих наука, Универзитет у Београду, члан
Ужа научна област: Операциона истраживања

др Небојша Бојовић, редовни професор,
Саобраћајни факултет, Универзитет у Београду, члан
Ужа научна област: Управљање на железници