

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
САОБРАЋАЈНИ ФАКУЛТЕТ
ИЗБОРНОМ ВЕЋУ

Предмет: Извештај Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање доцента за ужу научну област **Операциона истраживања у саобраћају**

На основу одлуке Изборног већа Универзитета у Београду - Саобраћајног факултета, бр. 1281/2 од 11.12.2025. године, а по објављеном конкурс за избор једног доцента на одређено време од 5 година са пуним радним временом за ужу научну област **Операциона истраживања у саобраћају**, именовани смо за чланове Комисије за подношење извештаја о пријављеним кандидатима.

На конкурс који је објављен у листу „Послови“ број 1176 од 17.12.2025. године пријавила се једна кандидаткиња и то:

др Драгана Дреновац,

дипл. инж. саобраћаја, доцент на Универзитету у Београду - Саобраћајном факултету.

На основу увида у достављену документацију подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

А. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Др Драгана Дреновац, дипл. инж. саобраћаја, рођена је 18.12.1974. године у Крушевцу, где је завршила гимназију. Дипломирала је на Универзитету у Београду - Саобраћајном факултету 20.7.2001. године на одсеку за ПТТ саобраћај на дипломском раду под називом „Рутирање и додела таласних дужина у WDM оптичким мрежама“ и просечном оценом у току студија 8,68.

Последипломске студије на Универзитету у Београду - Саобраћајном факултету, смер Поштански и телекомуникациони саобраћај, уписала је 2001. године и положила све испите предвиђене планом и програмом са просечном оценом 10.

Магистарску тезу под називом „Распоређивање ресурса на планиране активности применом Оптимизације колонијом пчела“ одбранила је на Универзитету у Београду - Саобраћајном факултету 7.7.2010.

Докторску дисертацију под називом „Распоређивање ресурса на планиране активности у саобраћајној и транспортној пракси применом метахеуристичких алгоритама“, која припада ужој научној области „Операциона истраживања у саобраћају“ одбранила је 30.9.2020.

Др Драгана Дреновац је почела да ради на Универзитету у Београду - Саобраћајном факултету у фебруару 2004. године, прво као хонорарни сарадник, затим од априла 2005. године као асистент-приправник, од 2010. године као асистент и од 2021. године као доцент на Катедри за операциона истраживања у саобраћају. Укупно радно искуство др Драгана Дреновац на Универзитету у Београду - Саобраћајном факултету износи 21 годину, током којих је држала предмете из више ужих научних области.

Др Драгана Дреновац је од 1. до 6. јуна 2009. године похађала курс под називом „Intermodality and Externalities in Transportation Policy and Planning“ у овину Helsinki Summer School in Transportation који је организовао Helsinki University of Technology.

Од 23. до 30. септембра 2010. године похађала је семинар „Chaos, Expansions and Ito Calculus“ који је организовао Департман за математику и информатику Природно – математичког факултета Универзитета у Новом Саду.

Од 4. до 7. јуна 2015. године похађала је курс „Existential Polytime and Polyhedral Combinatorics“ који је организовао Математички институт САНУ у Београду, на којем је предавања држао професор Jack Edmonds.

Др Драгана Дреновац поседује активно знање енглеског језика, а завршила је и почетни курс италијанског језика.

Б. ДИСЕРТАЦИЈЕ

Библиографски подаци одбрањених теза и дисертација:

1. **Дреновац, Д.** *Распоређивање ресурса на планиране активности применом Оптимизације колонијом пчела*, Магистарска теза, Универзитет у Београду - Саобраћајни факултет, Београд, 2010.
2. **Дреновац, Д.** *Распоређивање ресурса на планиране активности у саобраћајној и транспортној пракси применом метахеуристичких алгоритама*, Докторска дисертација, Универзитет у Београду - Саобраћајни факултет, Београд, 2020.

В. НАСТАВНА АКТИВНОСТ

Др Драгана Дреновац, дипл. инж. саобраћаја ангажована је у настави на Универзитету у Београду - Саобраћајном факултету од школске 2003/2004. године до данас.

Од фебруара 2004. до априла 2005. била је хонорарно ангажована на извођењу вежби из предмета Вероватноћа и статистика и Операциона истраживања.

Од априла 2005. године запослена је на Саобраћајном факултету у звањима асистента–приправника и асистента за предмете Вероватноћа и статистика (до школске 2016/2017.) и

Операциона истраживања. Од школске 2009/2010. ангажована је на извођењу вежби из предмета са програма Мастер академских студија Сложени задаци линеарног и целобројног програмирања са применама у саобраћају.

На извођењу вежби из предмета Лучки оптимизациони модели била је ангажована школске 2008/2009, а из предмета са програма Мастер академских студија Детерминистички модели операционих истраживања, као и предмета Квантитативне менаџмент методе у транспорту и комуникацијама од школске 2009/2010. до школске 2014/2015.

Од школске 2020/2021. ангажована је на извођењу вежби из предмета Операциона истраживања у комуникационом саобраћају и предмета Операциона истраживања у телекомуникацијама.

Од 2021. године запослена је у звању доцента и ангажована је на извођењу предавања и вежби из предмета Операциона истраживања и предмета Сложени задаци линеарног и целобројног програмирања са применама у саобраћају.

Учествовала је као члан у три комисије за одбрану и то: једног завршног, једног дипломског и једног мастер рада, а од тога је после избора у звање доцента била члан за одбрану једног дипломског.

Од последњег избора у звање доцента, у студенским анкетама педагошког рада остварила је просечну оцену 4,42 (школска 2021/2022, 2022/2023 и 2023/2024).

Поред наставних активности, др Драгана Дреновац, дипл. инж. саобраћаја ангажована је као члан Комисије за попис готовог новца и хартија од вредности Саобраћајног факултета, члан Комисије за формирање Алумни заједнице Саобраћајног факултета, председник Комисије за попис Скриптарнице Саобраћајног факултета, члан централне пописне комисије Саобраћајног факултета.

Г. БИБЛИОГРАФИЈА НАУЧНИХ И СТРУЧНИХ РАДОВА

Г.1. Радови и пројекти до избора у звање доцента

Радови објављени у научним часописима од међународног значаја (M20)

Рад у врхунском међународном часопису (M21)

1. **D. Drenovac**, M. Vidović, N. Bjelić (2020). Optimization and Simulation Approach to Optimal Scheduling of Deteriorating Goods Collection Vehicles Respecting Stochastic Service and Transport Times. Simulation Modelling Practice and Theory. (IF2019=2.219) ISSN 1569-190X doi:10.1016/j.simpat.2020.102097

Радови објављени у научним часописима националног значаја (M50)

Рад у водећем научном часопису националног значаја (M51)

2. R. Nedeljković, **D. Drenovac** (2012). Efficiency measurement of delivery post offices using Fuzzy data envelopment analysis (possibility approach). International Journal For Traffic And Transport Engineering (IJTTE), Vol. 2(1), pp. 22-29. ISSN 2217-544X (print)

Рад у часопису националног значаја (M52)

3. Д. Дреновац, Р. Недељковић (2011). Одређивање релативне ефикасности јединица поштанске мреже применом Анализе обавијања података. Часопис Савеза инжењера и техничара Србије, Техника 2, део Саобраћај, стр. 275-280. ISSN 0040-2176

Зборници радова са међународних научних скупова (M30)

Радови саопштени на међународним скуповима и штампани у целини (M33)

4. М. Vidović, **D. Drenovac** (2019). Framework for simulation analysis of priority queues strategies in deteriorating goods supply. 4th Logistic International Conference LOGIC, Belgrade, Serbia, pp. 63-72. ISBN 978-86-7395-402-8
5. **D. Drenovac**, М. Vidović, N. Bjelić (2019). Simulated annealing approach to solving vehicles scheduling in simultaneous full truckload pickup and delivery problem with multiple time windows. XLVI International Symposium on Operational Research, SYM-OP-IS, Kladovo, Serbia. pp. 321-326. ISBN: 978-86-7680-363-7
6. М. Vidović, **D. Drenovac** (2017). Optimization of fleet size with balanced use of vehicles: case of sugar beet transportation. 3th Logistic International Conference LOGIC, Belgrade, Serbia, pp. 25-30. ISBN 978-86-7395-373-1
7. **D. Drenovac**, R. Nedeljković (2015). Capacitated team orienteering problem: Bee colony optimization approach. 2nd Logistics International Conference LOGIC, Belgrade, Serbia, pp. 43-48. ISBN 978-86-7395-339-7
8. **D. Drenovac**, P. Jovanović, R. Nedeljković (2014). Orienteering problem: bee colony optimization approach. In Proceedings of International Conference on Traffic and Transport Engineering ICTTE, Belgrade, Serbia, pp. 103-108. ISBN 978-86-916153-2-1
9. **D. Drenovac**, R. Nedeljković (2013). A tabu search metaheuristic for assignment of floating cranes. 1st Logistics International Conference, Belgrade, Serbia, pp. 155-160. ISBN 978-86-7395-320-5
10. **D. Drenovac**, P. Jovanović (2012). Efficiency measurement of railway enterprises using data envelopment analysis. XV scientific-expert conference on railways, RAILCON, Niš, Serbia, pp. 201-203. ISBN 978-86-6055-028-8
11. **D. Drenovac**, R. Nedeljković (2012). Assignment of floating bulk handling cranes in inland waterways: a comparison of different metaheuristic techniques. In Proceedings of International conference on traffic and transport engineering ICTTE, Belgrade, Serbia, pp. 3-9. (cd-rom) ISBN 978-86-916153-0-7
12. **D. Drenovac** (2012). Raspoređivanje plovnih dizalica na istovarna mesta rasutog tereta na unutrašnjim plovnim putevima primenom genetskog algoritma. XVIII konferencija YU INFO, Kopaonik, <http://www.e-drustvo.org> ISBN: 978-86-85525-04-9
13. S. Mitrović, **D. Drenovac**, R. Nedeljković (2012). Rešavanje „backup“ procesa: tehnika simuliranog kaljenja. 20th Telecommunications forum TELFOR, pp. 1558-1571. (cd-rom) ISBN: 978-1-4673-2984-2
14. A. Manojlović, O. Medar, **D. Drenovac**, S. Filipović (2010). Public Utility Fleet Management: Activity Based Costing Method Application. In Proceedings WCTR, Lisbon. (cd-rom) ISBN 978-989-96986-0-4

Зборници радова са скупова од националног значаја (M60)

Радови саопштени на националним скуповима и штампани у целини (M63)

15. **Д. Дреновац, М. Видовић** (2017). Оптимално распоређивање возила за превоз шећерне репе. Зборник радова XLIV Симпозијум о операционим истраживањима СИМ-ОП-ИС, Златибор, Србија, стр. 283-288. ISBN 978-86-7488-135-4
16. **Д. Дреновац, М. Видовић** (2016). Оптимизација процеса транспорта шећерне репе до шећеране. Зборник радова XLIII Симпозијум о операционим истраживањима СИМ-ОП-ИС Тара, Србија, стр. 319-322. ISBN 978-86-335-0535-2
17. **Д. Дреновац, Р. Недељковић** (2014). Проблем оријентације: приступ оптимизацијом колонијом пчела. Зборник радова XLI Симпозијум о операционим истраживањима СИМ-ОП-ИС, Дивчибаре, стр. 257-262. ISBN 978-86-7395-325-0
18. **Д. Дреновац, Р. Недељковић, К. Вукадиновић** (2013). Распоређивање пловних дизалица на локације истовара на унутрашњим пловним путевима: техника симулираног каљења. Зборник радова XL Симпозијум о операционим истраживањима СИМ-ОП-ИС, стр. 793-798. ISBN 978-86-7680-286-9
19. **Д. Дреновац, Р. Недељковић** (2012) Распоређивање пловних дизалица на унутрашњим пловним путевима: техника табу претраживања. Зборник радова XXXIX Симпозијум о операционим истраживањима, СИМ-ОП-ИС, стр. 557-560. ISBN: 978-86-7488-086-9
20. **С. Митровић, Д. Дреновац, Р. Недељковић** (2012) Проширење капацитета за складиштење података: метахеуристички приступ. Зборник радова XXX Симпозијум о новим технологијама у поштанском и телекомуникационом саобраћају Постел, стр. 387-394. ISBN 978-86-7395-304-5
21. **Р. Недељковић, С. Митровић, Д. Дреновац** (2011). Примена фази анализе стабла отказа у унапређивању e-mail сервиса. Зборник радова XXIX Симпозијум о новим технологијама у поштанском и телекомуникационом саобраћају Постел, Београд, стр. 287-294. ISBN 978-86-7395-287-1
22. **А. Манојловић, М. Говедарица, В. Момчиловић, Д. Дреновац** (2010). Накнада за некоришћење возила. Зборник радова Саветовања Саобраћајне незгоде, Златибор, стр. 26-31.
23. **Ж. Радић, Д. Дреновац, Д. Пјевчевић, К. Вукадиновић** (2010). Модел распоређивања извршилаца на радне задатке у лучком контернерском терминалу. Зборник радова XXXVII Симпозијум о операционим истраживањима СИМ-ОП-ИС, Тара, стр. 685 – 688. ISBN 978-86-335-0299-3
24. **Р. Недељковић, Д. Дреновац, С. Митровић** (2010). Примена фази аритметике у одређивању поузданости e-mail сервиса. Зборник радова XXVIII Симпозијум о новим технологијама у поштанском и телекомуникационом саобраћају Постел, Београд, стр. 203-208. ISBN 978-86-7395-274-1
25. **Д. Дреновац, Ј. Јаћимовић, К. Вукадиновић** (2009). Распоређивање пловних дизалица применом Оптимизације колонијом пчела на унутрашњим пловним путевима. Зборник радова XXXVI Симпозијум о операционим истраживањима СИМ-ОП-ИС, Ивањица, стр. 307 – 310. ISBN 978-86-80953-43-4
26. **Р. Недељковић, С. Митровић, Д. Дреновац** (2009). Решавање "backup" процеса применом метахеуристике Оптимизација колонијом пчела. Зборник радова XXVII Симпозијум о новим технологијама у поштанском и телекомуникационом саобраћају Постел, Београд, стр. 115 – 122. ISBN 978-86-7395-259-8
27. **Д. Дреновац, Д. Пјевчевић, К. Вукадиновић** (2008). Примена Фази анализе обавијања података за мерење ефикасности обраде расутог терета у речном пристаништу. Зборник

- радова XXXV Симпозијум о операционим истраживањима СИМ-ОП-ИС, Сокобања, стр. 375 – 378. ISBN 978-86-248-2
28. Р. Недељковић, **Д. Дреновац** (2008). Примена Фази анализе обавијања података у поштанском саобраћају. Зборник радова XXVI Симпозијум о новим технологијама у поштанском и телекомуникационом саобраћају Постел, Београд, стр. 47 – 56. ISBN 978-86-7295-252
29. **Д. Дреновац** (2007). Секвенцијални алгоритми за бојење графова са применом у оптичким мрежама са мултиплексирањем по таласним дужинама. Зборник радова XXXIV Симпозијум о операционим истраживањима СИМ-ОП-ИС, Златибор, стр. 293 – 296. ISBN 978-86-7680-124-4
30. Р. Недељковић, **Д. Дреновац**, (2007). Додела радио фреквенција: примена технике бојења графова. Зборник радова XXV Симпозијум о новим технологијама у поштанском и телекомуникационом саобраћају Постел, Београд, стр. 273-280. ISBN 978-86-7395-243-7
31. Д. Пјевчевић, **Д. Дреновац**, К. Вукадиновић (2006). Симулациони модел за планирање обраде расутог терета у луци "Дунав" Панчево. Зборник радова XXXIII Симпозијум о операционим истраживањима СИМ-ОП-ИС, Бања Ковиљача, стр. 445-448. ISBN 86-82183-07-2
32. **Д. Дреновац** (2001). Рутирање и додела таласних дужина у оптичким мрежама са мултиплексирањем по таласним дужинама. Зборник радова 9. телекомуникациони форум Телфор, Београд, стр. 609-612.

Научно-истраживачки пројекти и студије

1. Енергетска ефикасност: Развој и примена система за праћење енергетске ефикасности возних паркова у друмском транспорту, Министарство науке и заштите животне средине Републике Србије, 2006 – 2009.
2. Управљање саобраћајем и транспортом применом модела заснованих на методама математичког програмирања и меког рачуна, Министарство науке и заштите животне средине Републике Србије, 2006 – 2010.
3. Елаборат оцене техничког стања возног парка на аеросервису Сурчин, Институт Саобраћајног факултета, Београд, 2009.
4. Развој модела управљања техничким стањем друмских возила са циљем повећања енергетске ефикасности и смањења емисије издувних гасова, Министарство просвете и науке Републике Србије, 2011 – 2019.

Г.2. Радови и пројекти након избора у звање доцента

Радови објављени у научним часописима од међународног значаја (M20)

Рад у истакнутом међународном часопису (M22)

33. **D. Drenovac**, Ђ. Stakić, A. Anokić, T. Davidović, M. Vidović (2025). Sugar beet transportation problem under growers' equity regulations: Metaheuristic approach, International Journal of Industrial Engineering Computations, 16(4) pp. 1123-1142. (IF2024=1.8) ISSN 1923-2934 (Online) <https://doi.org/10.5267/j.ijiec.2025.6.011>

Зборници радова са међународних научних скупова (M30)

Радови саопштени на међународним скуповима и штампани у целини (M33)

34. A. Anokić, Đ. Stakić, **D. Drenovac**, T. Davidović (2025). Multi-start local search for sugar beet transportation problem with equity regulations for growers, Proceedings of the 52th International Symposium on Operational Research, Palić, Serbia, 7-10 September 2025, pp. 213-219, ISBN 978-86-7680-494-8
35. **D. Drenovac** (2022). Routing of vehicles for aid delivery in disaster response, 5th Logistic International Conference LOGIC, Belgrade, Serbia, pp. 82-91, ISBN 978-86-7395-453-0

Рад саопштен на међународним научним скуповима и штампани у изводу (M34)

36. Stanojević, **D. Drenovac**, M. Koprivica, M. Gligorić Matić (2025). Assessing the Efficiency of Insurance Companies Using Fuzzy Data Envelopment Analysis: Evidence from Serbia, Book of abstract Stochastics & Computational Finance 2025 new trends from Academia to Real-World Applications, September 2-5 2025, Lisbon, Portugal, p. 48.

Зборници радова са скупова од националног значаја (M60)

Радови саопштени на националним скуповима и штампани у целини (M63)

37. **D. Drenovac** (2024). Rutiranje vozila u procesu sakupljanja i transporta šećerne repe: metaheuristički pristup. Drugi naučno-stručni skup „Dobra praksa u drumskom saobraćaju i transportu“, str.198-208. ISBN-978-86-7498-112-2
38. M. Lutovac Đaković, **D. Drenovac**, J. Stanojević, M. Koprivica (2022). Analiza efikasnosti državnih podsticaja za privlačenje investicija i novog zapošljavanja u Republici Srbiji primenom DEA metoda. Ekonomska politika u Srbiji i svetu u uslovima nezavršene pandemije, rastućih deficit budžeta, puzajuće inflacije i štampanja novca, Ekonomski fakultet u Beogradu, str. 141-158. ISBN 978-86-403-1733-7

Д. ПРИКАЗ И ОЦЕНА НАУЧНОГ РАДА КАНДИДАТА

У свом научно-истраживачком раду др Драгана Дреновац, дипл. инж. саобраћаја, наставила је да се бави проблемима представљеним у докторској дисертацији под називом *Распоређивање ресурса на планиране активности у саобраћајној и транспортној пракси применом метахеуристичких алгоритама*. Ти проблеми су решавани у радовима чији приказ Комисија даје у наставку.

У радовима *Sugar beet transportation problem under growers' equity regulations: Metaheuristic approach* (референца под бројем **33 (Г.2.)**) и *Multi-start local search for sugar beet transportation problem with equity regulations for growers* (референца под бројем **34 (Г.2.)**) аутори су разматрали проблем оптималног превоза шећерне репе приликом снабдевања шећерана у производњи шећера. Транспорт шећерне репе обухвата утовар репе сакупљене на складиштима, а затим испоруку потребних количина репе шећеранама, уз максимизирање технолошког квалитета и минимизирање трошкова транспорта. У овим радовима аутори су разматрали једнак третман произвођача кроз услов који обезбеђује да сви произвођачи могу да испоруче шећерани бар део свеже пожњевене репе, када она садржи велику количину сахарозе. За проблем транспорта шећерне репе са равноправним произвођачима (Sugar Beet Transportation Problem under Growers' Equity Regulations (SBT-GER)), како су проблем назвали, аутори су предложили модел целобројног линеарног програмирања којим се максимизира количина сакупљене сахарозе током планског

периода, уз минимизирање броја возила хомогеног возног парка, под ограничењима којима се произвођачима пружају једнаке могућности у сакупљању шећерне репе. Методом тежинских коефицијената проблем вишекритеријумске оптимизације трансформисан је у проблем једнокритеријумске оптимизације. Равноправност произвођача изражена је условом да се на дан жетве од сваког произвођача не сакупи мање од предвиђеног удела у пожњевеној репи.

У првом раду аутори су применили два метахеуристичка алгоритма, први заснован на Методи променљивих околина (Variable Neighborhood Search - VNS) и други на Процедури похлепног насумичног адаптивног претраживања (Greedy Randomized Adaptive Search Procedure - GRASP). Развијени математички модел и предложени метахеуристички приступи су тестирани на скупу случајно генерисаних инстанци. Добијени резултати су показали да VNS у већини примера надмашује егзактни решавач и GRASP методу.

У другом раду аутори су развили алгоритам базиран на методи Вишестартног локалног претраживања (Multi-start Local Search - MLS), тестирали га на истом скупу инстанци и решења поредили са решењима добијеним CPLEX решавачем и решењима добијеним методом GRASP. Експериментални резултати су показали да MLS надмашује GRASP, као и егзактни решавач у случају великих инстанци.

Поред истраживања везаног за докторску дисертацију, др Драгана Дреновац је учествовала и у истраживањима у којима су решавани и други проблеми, чији приказ се даје у наставку:

У раду *Routing of vehicles for aid delivery in disaster response* (референца под бројем 35 (Г.2.)) решаван је проблем рутирања возила која превозе хуманитарну помоћ у случају хуманитарне катастрофе. За становништво погођено катастрофом у великим географским подручјима, у фази реаговања, морају бити обезбеђена прва помоћ у виду хране, лекова и других залиха. Предвиђено је да постоји група пунктова где корисници, који имају приступ бар једном пункту, добијају помоћ. До пунктова у датом временском периоду помоћ допремају возила, којих обично у данима непосредно након катастрофе нема довољно. Потребно је одлучити које пунктове опскрбити хуманитарном помоћи у датом временском интервалу тако да се максимизира број корисника који имају приступ тим пунктовима, тј. потребно је након природне катастрофе снабдети хуманитарном помоћи што већи број људи. Иако неки корисници због близине могу користити више од једног пункта, што доводи до преклапања одређених зона, у одређивању броја опслужених рачунају се само једном. Може се успоставити аналогија између овог проблема и Проблема оријентације тима са преклапањима (Team orienteering problem with overlaps), чији је модел мешовито целобројно линеарно програмирање. За решавање овог проблема развијена су два алгоритма Симулираног каљења, од којих је један заснован на популацији. Оба алгоритма су тестирана на скупу нумеричких примера и показана је њихова ефикасност.

У раду *Assessing the Efficiency of Insurance Companies Using Fuzzy Data Envelopment Analysis: Evidence from Serbia* (референца под бројем 36 (Г.2.)) аутори су помоћу методе Анализа обавијања података (Data Envelopment Analysis - DEA) одређивали оперативну ефикасност групе од 16 осигуравајућих компанија које послују у Србији у случају када су поједини улазни и излазни подаци непрецизни. На тржиштима у развоју, какво је тржиште осигурања у Србији, подаци из финансијских извештаја су често непрецизни и

неконзистентни. Како би оценили ефикасност скупа осигуравајућих компанија за период од 10 година, аутори су применили излазно оријентисани BCC DEA модел (BCC - Banker, Charnes, and Cooper), који има три улаза (оперативни трошкови, техничке резерве и капитал) и два излаза (принос од инвестиција, зарађена премија), од којих су прва два улаза и први излаз представљени троугластим фази бројевима. Разлог се проналази у чињеници да оперативни трошкови зависе од интерних процедура алокације, као и рачуноводствених политика и предмет су дискреције менаџмента. Техничке резерве зависе од актуарске процене и самим тим су субјективне. Принос од инвестиција је осетљив на тржишну волатилност и на методе вредновања. За решавање Фази DEA модела примењен је приступ на бази α пресека и Задеховог принципа проширења. Тим приступом је за уведене α пресеке фази скупова, фази DEA модел замењен низом конвенционалних DEA модела, а њиховим решавањем добијају се горње и доње границе ефикасности (интервали ефикасности). За добијање тих вредности за све осигуравајуће компаније за период од 2014. до 2023. године, аутори су применили пакет *deaR* програмског језика R. Границе свих интервала ефикасности за сваку јединицу одлучивања послужиле су за израчунавање индекса за поређење фази бројева. За сваку компанију израчунат је укупан индекс као збир индекса за сваку годину. На основу укупних индекса рангиран је учинак свих осигуравајућих компанија и изведени су закључци о њиховој ефикасности.

Рад Рутирање возила у процесу сакупљања и транспорта шећерне репе: метахеуристички приступ (референца под бројем **37 (Г.2.)**) представља део истраживања на тему оптималног превоза шећерне репе. У претходним радовима проблем допреме шећерне репе до шећерана подразумевао је да возило сваки пут преузима количину једнаку његовој носивости. Када се из свих призми извуку пуне туре, на одређеном броју њих остају количине шећерне репе које су мање од носивости возила и које треба сакупити на крају планског периода. У том случају, приликом сакупљања, возило може посетити више од једне призме, до поуне носивости, пре него што се врати у шећерану. По извршавању свих појединачних обилазака са по једном пуном туром, потребно је извршити рутирање возила са ограниченим капацитетом одређених да сакупе преосталу репу са призми, прелазећи минимално растојање. Проблем је решаван техником Симулираног каљења и техником Табу претраживања, а развијени алгоритми су тестирани на скупу генерисаних примера.

У раду *Анализа ефикасности државних подстицаја за привлачење инвестиција и новог запошљавања у Републици Србији применом DEA метода* (референца под бројем **38 (Г.2.)**) аутори су оцењивали ефикасност државних подстицајних мера у привлачењу инвестиција и отварању нових радних места кроз анализу 133 реализована инвестициона пројекта у којима су коришћена буџетска средства Републике Србије у периоду од 2006. до 2018. године. У питању су пројекти доминантно из области прерађивачке индустрије, код којих су извршена улагања, запослена нова лица и одржан број новозапослених у тзв. периоду мониторинга. За вредновање ефикасности реализованих пројеката страних инвеститора којима су додељени подстицаји, аутори су применили методу Анализе обавијања података. Пошто је Законом о улагањима одређено да се њихово коришћење усмерава на убрзање раста неразвијених општина и региона у Републици Србији и на смањивање огромних регионалних неравнотежа, посебан допринос рада огледа се у обухвату територијалне расподеле анализираних пројеката кроз 24 округа у којима су инвестиције

спроведене, како би се испитало не само да ли су они били ефикасни у привлачењу капитала и подстицању запошљавања, већ и смањивању регионалних неравномерности.

Ђ. ОЦЕНА ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА

На основу поднете документације и напред изнетог у овом извештају, Комисија констатује да кандидат др Драгана Дреновац, дипл. инж. саобраћаја, испуњава све критеријуме прописане Законом о високом образовању, као и критеријуме за реизбор у звање доцента на Универзитету у Београду и то:

1. Докторска дисертација коју је др Драгана Дреновац одбранила на Саобраћајном факултету Универзитета у Београду припада ужој научној области **Операциона истраживања у саобраћају**, за коју се и бира.
2. Вишегодишњи педагошки рад др Драгана Дреновац оцењен је као успешан кроз анонимне анкете студената (просечна оцена 4,42)
3. У току досадашњег рада, др Драгана Дреновац објавила је укупно 38 стручних и научних радова од којих су 2 објављена у међународним часописима са *SCI* листе са импакт фактором, 2 рада у часописима националног значаја, 14 радова објављених на научним и стручним скуповима од међународног значаја и 20 радова саопштених на научним и стручним скуповима од националног значаја. Од тога, рачунајући период од последњег избора у звање доцента, објавила је 1 рад у истакнутом међународном часопису са *SCI* листе са импакт фактором, 3 рада саопштена на међународним научним скуповима, објављена у зборницима радова (2 у целости и 1 објављен у изводу), као и 2 рада на научним и стручним скуповима од националног значаја.
4. Учествовала је у 3 комисије за одбрану и то: једног мастер, једног дипломског и једног завршног рада на Универзитету у Београду - Саобраћајном факултету, а од последњег избора у звање била је члан једне комисије за одбрану дипломског рада;
5. Учествовала је у изради 4 пројекта и студија од националног значаја до првог избора у звање доцента;
6. Др Драгана Дреновац је после избора у звање доцента била ангажована као члан Комисије за попис готовог новца и хартија од вредности Саобраћајног факултета, члан Комисије за формирање Алумни заједнице Саобраћајног факултета, председник Комисије за попис Скриптарнице Саобраћајног факултета, члан централне пописне комисије Саобраћајног факултета, а у периоду пре избора у звање доцента била је и члан Комисије за сачињавање распореда часова на Мастер академским студијама модула Операциона истраживања у саобраћају Саобраћајног факултета;

Е. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ

На основу прегледаног материјала, комисија сматра да пријављена кандидаткиња, др Драгана Дреновац, формално и суштински задовољава све прописане услове за реизбор у звање доцента за ужу научну област Операциона истраживања у саобраћају, јер је показала смисао за научно-истраживачки рад, сагледан кроз постигнуте резултате и објављене радове. Кандидаткиња је у протеклом изборном периоду објавила један рад у истакнутом међународном часопису са SCI листе (M22).

Др Драгана Дреновац је у свом претходном раду непрекидно била ангажована у настави на Универзитету у Београду - Саобраћајном факултету и поседује искуство у припреми, организацији и извођењу предавања и вежби.

На основу изнетих чињеница, комисија констатује да кандидаткиња др Драгана Дреновац испуњава све услове предвиђене Законом о високом образовању Републике Србије и Статутом Саобраћајног факултета, за избор у звање доцента за ужу научну област Операциона истраживања у саобраћају.

У складу са тим, са задовољством предлагемо Изборном већу Саобраћајног факултета да се др Драгана Дреновац, дипл. инж. - доцент на Универзитету у Београду - Саобраћајном факултету, поново изабере у звање и на радно место доцента за ужу научну област Операциона истраживања у саобраћају за рад на одређено време од 5 година са пуним радним временом.

Београд, 15.1.2026.

Чланови комисије:

Др Милица Шелмић, редовни професор
Универзитет у Београду – Саобраћајни факултет

Др Милош Николић, редовни професор
Универзитет у Београду – Саобраћајни факултет

Др Небојша Гвозденовић, редовни професор
Универзитет у Новом Саду – Економски факултет у Суботици