

Izbornom veću
Univerziteta u Beogradu - Saobraćajni fakultet

1. UVOD

Odlukom Izbornog veća Saobraćajnog fakulteta 217/3 od 19.04.2012. godine donetoj na sednici od 18.04.2012. godine određeni smo u Komisiju za pripremu Izveštaja po konkursu za izbor jednog vanrednog ili redovnog profesora sa punim radnim vremenom na određeno vreme od 5 godina za užu naučnu oblast "Planiranje, organizacija i eksploatacija u vazдушnom saobraćaju i transportu". Na osnovu dostavljenog materijala podnosimo sledeći

IZVEŠTAJ

Na konkurs objavljen 25.04.2012. u listu "Poslovi" javila se jedna kandidatkinja, dr Milica Kalić, vanredni profesor Saobraćajnog fakulteta.

1.1. Biografski podaci o kandidatu

Milica Kalić je rođena 1966. godine u Beogradu. Prvu beogradsku gimnaziju završila je 1985. godine sa odličnim uspehom i diplomama "Vuk Karadžić" i "Mihailo Petrović Alas" (oblast fizika). Iste godine upisala se na Saobraćajni fakultet Univerziteta u Beogradu.

1991. godine diplomirala je na Odseku za vazdušni saobraćaj i transport sa ocenom 10. Mentor na diplomskom radu bio je prof. dr Dušan Teodorović. Za diplomski rad nagrađena je nagradom Privredne komore Beograda. Tokom studiranja ostvarila je prosečnu ocenu 9,10. U toku studiranja nagrađena je za najbolji postignut uspeh na kraju prve godine.

1994. godine odbranila je magistarsku tezu pod nazivom "Projektovanje mreže linija vazduhoplovnog prevozioca". Magistarska teza je rađena pod mentorstvom prof. dr Dušana Teodorovića. Ispite na posleddiplomskim studijama položila je sa prosečnom ocenom 9,89.

1999. godine odbranila je na Saobraćajnom fakultetu doktorsku disertaciju pod nazivom "Predikcija putničkih tokova u vazдушnom saobraćaju primenom mekog računa" (mentor prof. dr Dušan Teodorović).

Govori francuski i engleski jezik.

1. Podaci o radnom iskustvu i prethodno stečenim zvanjima

Od 1992. godine zaposlena je na Saobraćajnom fakultetu.

U zvanje asistenta pripravnika izabrana je 1.07.1993. (rešenje 381/4), u zvanje asistenta 15.12.1994. (rešenje 405/4), reizabrana 11.12.1998. godine (odluka 712/3).

U zvanje docenta izabrana je 6.12.1999. godine (odluka 704/3), a u zvanje vanrednog profesora 1.06.2005. godine (odluka Saobraćajnog fakulteta 28/3 od 4.03.2005, odluka Univerziteta 04 123/3 od 23.05.2005) Reizabrana u zvanje vanrednog profesora 15.11.2010.(odluka Saobraćajnog fakulteta 351/4, od 07.07.2010, odluka Univerziteta 612-3350-5, 02.11.2010, SF 351/8, 11.11.2010)

2. NAUČNI, STRUČNI I DRUGI RADOVI

2.1. Spisak radova

Spisak radova za period pre reizbora u zvanje vanrednog profesora

Radovi objavljeni u naučnim časopisima međunarodnog značaja:

1. Teodorović, D., Kalić, M., Pavković, G., "The Potential for Using Fuzzy Set Theory in Airline Network Design", *Transportation Research-B*, Vol.28B, No.2, 1994, pp. 103-121. (ISSN: 0191-2615, impakt faktor za 1992. godinu je 0.333, rang 2/5, a za 1998. godinu je 0.689, rang 2/23)
2. Teodorović, D. and Kalić, M., "A Fuzzy Route Choice Model for Air Transportation Networks", *Transportation Planning and Technology*, Vol.19, No.2, 1995, pp. 109-120. (ISSN: 0308-1060, impakt faktor za 1998. je 0.147, rang 18/23)
3. Kalić, M. and Teodorović, D, "Trip Distribution Modelling Using Fuzzy Logic and a Genetic Algorithm", *Transportation Planning and Technology*, Vol. 26, No. 3, 2003, pp. 213-238. (ISSN: 0308-1060, impakt faktor za 2003. je 0.269, rang 13/21)

Radovi objavljeni u naučnim časopisima nacionalnog značaja:

4. Živaljević, M., Kalić, M., Pavković, G., "Pouzdanost sistema za zaustavljanje i automatsko kočenje borbenog aviona i mogućnost određivanja koeficijenata pogoršanja performansi primenom fuzzy logike", *Vojnotehnički glasnik*, 6, 1994, str. 464-474.
5. Teodorović, D., Pavković, G., Kalić, M., "Simulirano kaljenje" u ruting problemima", *Časopis za informatiku, računarstvo i telekomunikacije jugoslovenskog informatičkog saveza - Info*, januar 1996, str. 41-44. (rad prethodno saopšten na XXII jugoslovenskom simpozijumu o operacionim istraživanjima)
6. Paskota, M. i Kalic, M., "Određivanje diskriminativnosti nominalnih podataka na primeru analize izbora aerodroma polaska", *INFO M*, god. 1, sv. 3-4, Beograd, 2002, str.23-26. (rad prethodno saopšten na XIX jugoslovenskom simpozijumu o operacionim istraživanjima)

7. Kalic, M. i Pavković, G., "Model za oporavak dnevnog reda letenja", *INFO M*, god. 3, sv. 11, Beograd, 2004, kvartal III, str.28-32.
8. Babić, O., Kalić, M., Paskota, M.,
"Analysis of Data-Base of JAT's Realized Flights in year 2002",
TEHNIKA no. 1, 2005, str. 7-22.

Radovi objavljeni u celini u zbornicima radova međunarodnih naučnih skupova:

9. Kalić, M., "Fuzzy System Sensitivity Analysis: An Example of Trip Generation in Air Transportation", *Proceedings of the 11th Mini EURO Conference "Artificial Intelligence in Transportation System and Science and the 7th EURO-Working Group Meeting on Transportation"*, Espoo, Finland, pp. XLV (5 strana), 1999.
10. Kalić, M. and Teodorović, D., "Modal Split Modeling Using Fuzzy Logic", *Proceedings of the Conference "Modelling and Management in Transportation"*, Poznan-Cracow, Poland, pp. 91-96, 1999.
11. Kalić, M and Tošić, V., "Soft Demand Analysis: Belgrade Case Study", *Proceedings of the 8th Meeting of the Euro Working Group Transportation EWGT and Workshop IFPR on Management of Industrial Logistic Systems "Rome Jubilee 2000 Conference"*, Rome, Italy, pp. 271-275, 2000.
12. Dožić, S., Kalić, M., Babić, O., Čangalović, M., 2009, "Heuristic approach to the airline schedule disturbances problem: multi-fleet case", *Proceedings of the 4th Multidisciplinary International Conference on Scheduling: Theory and Applications*, MISTA 2009, August 10 - 12, 2009, Dublin, Ireland, pp. 311-320.

Radovi objavljeni u celini u zbornicima radova domaćih naučnih skupova:

13. Teodorović, D., Kalić, M., Stojković, G., "Projektovanje mreže linija vazdušnog saobraćaja primenom teorije fuzzy skupova", *Zbornik radova XVIII jugoslovenskog simpozijuma o operacionim istraživanjima*, 1991, str. 371 - 374.
14. Kalić, M., Pavković, G., Teodorović, D., "Model za ocenu broja telefonskih impulsa primenom neuronskih mreža", *Zbornik radova XIX jugoslovenskog simpozijuma o operacionim istraživanjima*, 1992, str. 85-89.
15. Kalić, M., Pavković, G., "Izbor optimalne rute London-Beograd primenom modifikovane metode PROMETHEE", *Zbornik radova XX jugoslovenskog simpozijuma o operacionim istraživanjima*, 1993, str. 379-382.
16. Teodorović, D., Pavković, G., Kalić, M., "Primena tehnike simuliranog kaljenja za rešavanje periodičnog rutinog problema", *Zbornik radova XXII jugoslovenskog simpozijuma o operacionim istraživanjima*, 1995, str. 721-724.
17. Kalić, M., Teodorović, D., "Rešavanje problema distribucije putovanja primenom fazi logike čija su pravila generisana iz primera", *Zbornik radova XXIII jugoslovenskog simpozijuma o operacionim istraživanjima*, 1996, str. 777-780.
18. Teodorović, D., Kalić, M., "Numeričko-lingvistički pristup rešavanju problema raspodele putničkih tokova po vidovima prevoza", *Zbornik radova I naučno-stručnog skupa Informacione tehnologije '96*, 1996, str. 554-557.

19. Pavković, G., Kalić, M., "Softver generalizovanog Floyd-ovog algoritma sa primenama u vazdušnom i drumskom saobraćaju", *Zbornik radova I naučno-stručnog skupa Informacione tehnologije '96*, 1996, str. 558-561.
20. Kalić, M., Pavković, G., "Interpolacija fuzzy pravila na primeru ocene broja utrošenih telefonskih impulsa", *Zbornik radova XXIV jugoslovenskog simpozijuma o operacionim istraživanjima*, 1997, str. 137-140.
21. Kalić, M., "Analiza osetljivosti rešenja fazi sistema na primeru stvaranja putovanja u vazdušnom saobraćaju", *Zbornik radova XXV jugoslovenskog simpozijuma o operacionim istraživanjima*, 1998, str. 803-806.
22. Paskota, M. i Kalić, M., "Odredjivanje diskriminativnosti nominalnih podataka na primeru analize izbora aerodroma polaska", *Zbornik radova XXIX jugoslovenskog simpozijuma o operacionim istraživanjima*, Tara, 9. - 12. oktobra, str. XV21-XV24, 2002.
23. Hwang, H., Vidovic, M., Kalić, M. i Pavković, G., "Genetski algoritmi za rasporedjivanje robe u raspolozivom prodajnom prostoru", *Zbornik radova XXIX jugoslovenskog simpozijuma o operacionim istraživanjima*, Tara, 9. - 12. oktobra, str. VII1-VII4, 2002.
24. Kalić, M. i Pavković, G., "Projektovanje operativnog dnevnog reda letenja: Primer JAT Airways", *Zbornik radova XXX jugoslovenskog simpozijuma o operacionim istraživanjima*, Herceg-Novi, 30.09. – 03.10., str. 595-598, 2003.
25. Vidović, M., Kim, K.H., Kalić, M., "Containers Distribution Planning when Zone Tariffs Exists", *Zbornik radova XXX jugoslovenskog simpozijuma o operacionim istraživanjima*, Herceg-Novi, 30.09. – 03.10., str. 607-610, 2003.
26. Vidović, M. Kalić i G. Pavković, "GA softveri za rasporedjivanje robe u raspolozivom prodajnom prostoru", *Zbornik radova YU INFO - Simpozijum o računarskim naukama i informacionim tehnologijama*, Kopaonik, 08-12. mart, (CD, \html\zbornik\pdf\218.pdf), (6 strana), 2004.
27. Marijana Radović, Milica Kalić, "Simulacija aukcijske prodaje avio-karata", SYMOPIS, 22. - 24. septembar 2009, str. 613 – 616.

Radovi saopšteni na skupu međunarodnog značaja štampani u izvodu:

28. Teodorović, D., Kalić, M., Pavković, G., "The Potential for Using Fuzzy Set Theory in Airline Network Design", *Joint Conference "Optimization Days" and Annual Conference of Canadian Operations Research Society*, (Abstracts), Montreal, Canada, 1994, p. 39. (rad objavljen u časopisu *Transportation Research-B*)
29. Kalić, M., Teodorović, D., "Trip Distribution Modeling Using Soft Computing Techniques", *EURO XV / INFORMS XXXIV*, Barcelona, 1997, p. 74.
30. Kalić, M., Teodorović, D., "A Soft Computing Approach to Trip Generation Modeling", *9th Mini EURO Conference "Fuzzy Sets in Traffic and Transport Systems"*, Budva, 1997, pp. 30-31.
31. Kalić, M. and Teodorović, D., "Prediction of Air Transportation Passenger Flows Using Soft Computing", *EURO XVI*, Brussels, 1998, p. 28.

32. Kalić, M. and Pavković, G., "Operational Daily Airline Scheduling Model: Yugoslav Airlines Example", *Proceedings of the Conference "New Opportunities for Operations Research"*, EURO XIX, Istanbul, Turkey, July 6-10, p.40, 2003.
33. Vidović, M., Kim, K.H. and Kalić, M., "Containers Distribution Planning when Zone Tariffs Exists", *Abstract Book "New Opportunities for Operations Research"*, EURO XIX, Istanbul, Turkey, July 6-10, p.97, 2003.
34. Kalić, M. and Pavković, G., "Airline daily schedule recovery model", *Abstract book OR and the management of electronic services EURO XX*, Rhodes, Greece, July 4-7, p.134, 2004.
35. Radović, M., Kalić, M.,
"Airline's iterative online auction"
Abstract Book (EURO XXI 22nd European Conference on Operational Research),
Prague, Czech Republic, July 8 – 11, p. 43, 2007.
36. Babić, O., Kalić, M., Pavković, G., Dožić, S., Čangalović, M.
"A Decision Support System for Airline Daily Flight Scheduling",
Abstract Book (EURO XXI 21st European Conference on Operational Research),
Reykjavík, Iceland, July 2 – 5, pp. 192-193, 2006.
37. Radović, M., Kalić, M.
"Simulation of airline online auctions",
Abstract Book (EURO XXI 21st European Conference on Operational Research),
Reykjavík, Iceland, July 2 – 5, pp. 192-193, 2006.

Odbranjena magistarska teza:

38. Kalić, M., "Projektovanje mreže linija vazduhoplovnog prevozioca", magistarski rad, Saobraćajni fakultet, 1994.

Odbranjena doktorska disertacija:

39. Kalić, M., "Predikcija putničkih tokova u vazdušnom saobraćaju primenom mekog računa", doktorska disertacija, Saobraćajni fakultet, 1999.

Pomoćni udžbenik:

40. Kalić, M., "Praktikum iz Transportnih mreža", Saobraćajni fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd, 2004.
ISBN: 86-7395-175-5

Spisak radova posle reizbora u zvanje vanrednog profesora

Radovi objavljeni u naučnim časopisima međunarodnog značaja:

41. Babić, O, Kalić, M, Pavković, G., Dožić, S., Čangalović, M., «Heuristic approach to the airline schedule disturbances problem», *Transportation Planning and Technology*, Vol. 33, No. 3, pp. 257-280, 2010.
ISSN: 0308-1060, impakt faktor za 2010. godinu je 0.411, rang 21/26
42. Babić, D. and Kalic, M., «Airline route network expansion: Modelling the benefits of slot purchases», *Journal of Air Transport Management*, Vol. 23, In Progress (August 2012), pp. 25-30, 2012.
ISSN: 0969-6997, impakt faktor za 2010. godinu je 0.829, rang 18/23
doi:10.1016/j.jairtraman.2012.03.002

Rad objavljen u časopisu nacionalnog značaja:

43. Dožić, S., Kalić, M., Babić, O., Modeli za rešavanje problema poremećaja u izvršavanju reda letenja, *Tehnika Saobraćaj*, vol. 57, br. 6, str. 1-12, 2010.

Radovi saopšteni i objavljeni u celini u zbornicima radova međunarodnih naučnih skupova:

44. Pavlović, D., Kalić, M., "Airline Profit and Airport Slots: Route Network Expansion", WCTR Conference (12th World Conference on Transport Research), Lisabon, Portugal, 11. jula – 15. jula, 2010.
45. Dožić, S., Kalić, M., Babić, O., "Decision support system for airline schedule recovery", WCTR Conference (12th World Conference on Transport Research), Lisabon, Portugal, 11. jula – 15. jula 2010.
46. Babić, O., Kalić, M., Babić, D., Dožić, S., "The airline schedule optimization model: validation and sensitivity analysis", EURO Working Group on Transportation Meeting, 26. Mini-EURO Conference and 1. European Scientific Conference on Air Transport, Vol. 20, pp. 1029-1040, Procedia - Social and Behavioral Sciences, ISSN 1877-0428, Poznan, Poland, September 6–9, 2011.
47. Babić, D, Kalić, M., "Modelling the estimation of the airline profit in case of purchasing new slots for increasing flight frequency", EURO Working Group on Transportation Meeting, 26. Mini-EURO Conference and 1. European Scientific Conference on Air Transport, Vol. 20, pp. 1069-1079, Procedia - Social and Behavioral Sciences, ISSN 1877-0428, Poznan, Poland, September 6–9, 2011.

Radovi saopšteni i objavljeni u celini u zbornicima radova domaćih naučnih skupova:

48. Dožić, S., Kalić, M., *“Trofazni model planiranja flote avioprevozioca”*, Zbornik radova SYM-OP-IS 2010 (XXXVII Simpozijum o operacionim istraživanjima), 21. septembra -24. septembra, Tara, Republika Srbija, pp. 661-664, 2010.
49. Pavlović, D., Kalić, M., *“Analiza osetljivosti rešenja modela za ocenu profita avioprevozioca u slučaju kupovine aerodromskog slota radi proširenja mreže linija”*, Zbornik radova SYM-OP-IS 2010 (XXXVII Simpozijum o operacionim istraživanjima), 21. septembra -24. septembra, Tara, Republika Srbija, pp. 677-680, 2010.
50. Andrić, V., Kalić, M., *“Model diskretnog izbora avioprevozioca na aerodromu «Nikola Tesla»”*, Zbornik radova SYM-OP-IS 2010 (XXXVIII Simpozijum o operacionim istraživanjima), 21. septembra -24. septembra, Tara, Republika Srbija, pp. 669-672, 2011.
51. Ivanov, N., Kalić, M., *“Market segmentation of air passengers using cluster analysis: Belgrade airport case study”*, Zbornik radova SYM-OP-IS 2010 (XXXVIII Simpozijum o operacionim istraživanjima), 21. septembra -24. septembra, Tara, Republika Srbija, pp. 669-672, 2011.

Osnovni udžbenik

52. Kalić, M., *“Planiranje prevoženja i eksploatacija vazduhoplova 1”*, Univerzitet u Beogradu - Saobraćajni fakultet, Beograd, 2012.
ISBN: 978-86-7395-297-0

Tehničko rešenje

53. Elaborat tehničkog rešenja *“Optimizacija reda letenja”*, autori Babić, O, Kalić, M, Pavković, G., Dožić, S. (Univerzitet u Beogradu - Saobraćajni fakultet), Čangalović, M. (Univerzitet u Beogradu – Fakultet organizacionih nauka), 2010.

Studije i projekti pre reizbora u zvanje vanrednog profesora

(a) Rukovodilac projekta

1. "Traffic flow: Scenario, traffic forecast and analysis of traffic on the TEN-T, taking into the consideration the external dimension of the Union"
Institut Saobraćajnog fakulteta, Beograd, (2007-2009)
Klijent: Tetraplan, Danska, projekat Evropske unije
2. "Trend Group – Young People III: Nis regional development", donacija Kraljevine Norveške. Projekat Programa za razvoj Ujedinjenih Nacija (UNDP). Institut Saobraćajnog fakulteta, Beograd, (maj 2005. - maj 2006.).
Klijent: NAR Consulting AS, Oslo, Norveška.
3. "Trend Group – Young People II: Regional development and Nis Airport – Cooperation in Project Management",
Institut Saobraćajnog fakulteta, Beograd, 2004,
Klijent: Nordic Aviation Resources (NAR). Oslo, Norway
4. "Trend Group – Young People: Nis Airport Reconstruction Project – Cooperation in Project Management",
Institut Saobraćajnog fakulteta, Beograd, 2003,
Klijent: Nordic Aviation Resources (NAR). Oslo, Norway

(b) Član radnog tima

5. "Ocena potencijalne putničke potražnje u vazdušnom saobraćaju na aerodromu «Konstantin Veliki» u Nišu",
Institut Saobraćajnog fakulteta, Beograd, 2010,
Klijent: Aerodrom "Konstantin Veliki", Niš
Naručilac: LEDIB (Local Economic Development in the Balkans)
6. "Predlog metoda za vrednovanje razvojnih scenarija sistema vazdušnog saobraćaja u Srbiji (prevozioci, aerodromi i kontrola letenja) sa aspekta bezbednosti, efikasnosti, ekonomičnosti i uticaja na životnu sredinu"
Institut Saobraćajnog fakulteta, Beograd, (2008-2010)
Klijent: Ministarstvo za nauku, tehnologije i razvoj
7. "Optimizacija reda letenja",
Institut Saobraćajnog fakulteta, Beograd, 2002-2005,
Klijent: Republičko Ministarstvo za nauku i zaštitu životne sredine i JAT Airways
8. "Ocena varijanti izmene mreže vazdušnih puteva FIR-a Beograd",
Institut Saobraćajnog fakulteta, Beograd, 2001,
Klijent: Savezno Ministarstvo saobraćaja i Savezna uprava za kontrolu letenja.

9. “Studija organizacije vazdušnog prostora i službe kontrole letenja Bosne i Hercegovine”, (u okviru projekta radila sam prognozu saobraćaja)
Institut Saobraćajnog fakulteta, Beograd, 2000,
Klijent: Ministarstvo za saobraćaj i komunikacije Republike Srpske, Odeljenje za civilni vazdušni saobraćaj.
10. “Istraživanje metoda, tehnologija i proizvoda za unapređenje sistema saobraćaja i veza i korišćenje prirodnih potencijala u Republici Srbiji”,
(od 1996. godine do 2000. godine),
Klijent: Ministarstvo za nauku Republike Srbije.
11. “Razvoj modela i softvera za upravljanje procesima u vazdušnom i drumskom saobraćaju”
(od početka 1993. do kraja 1995. godine),
Klijent: Ministarstvo za nauku Republike Srbije.

Studije i projekti posle reizbora u zvanje vanrednog profesora

(b) Rukovodilac projekta

12. “Research and development of the European Transport Network Model – Transtools Version 3 (Transtools 3)”, Coordination and support action, Seventh framework programme (FP7), Institut Saobraćajnog fakulteta, Beograd, (2011-2014), Klijent: European Commission, Directorate – General for Mobility and Transport

(b) Član radnog tima

13. “Podrška održivom razvoju sistema vazdušnog saobraćaja Republike Srbije” (Broj projekta 36033), Institut Saobraćajnog fakulteta, Beograd, (2011-2014), Klijent: Ministarstvo za nauku, tehnologije i razvoj

2.2. Ocena i naučni doprinos radova

Rezultate istraživanja kandidatkinja je prikazala kroz veliki broj objavljenih i saopštenih radova. Posebno treba naglasiti **pet radova** u međunarodnim časopisima (Transportation Research, Transportation Planning and Technology, Journal of Air Transport Management, **svi sa SCI liste**), od čega jedan u vodećem međunarodnom časopisu (Transportation Research), kao i osam radova objavljenih u celini u zbornicima sa međunarodnih naučnih skupova. Posle reizbora u zvanje vanrednog profesora kandidatkinja je objavila **dva rada** u međunarodnim časopisima (sa SCI liste), jedan rad u domaćem časopisu, četiri rada objavljena u celini u zbornicima sa međunarodnih skupova (EWGT i WCTR) i četiri rada objavljena u celini u zbornicima sa vodećeg domaćeg skupa SYM-OP-IS. Milica Kalić je objavila pomoćni udžbenik »Praktikum iz Transportnih mreža« (pre izbora u zvanje vanrednog profesora) i osnovni udžbenik »Planiranje prevoženja i eksploatacija vazduhoplova 1« (posle reizbora u zvanje vanrednog profesora), Pored toga, ona je i koautor tehničkog rešenja »Optimizacija reda letenja«.

Sledi prikaz nekoliko izabranih radova objavljenih pre reizbora kandidatkinje u zvanje vanrednog profesora u međunarodnim časopisima i zbornicima dva vodeća evropska naučna skupa iz oblasti saobraćaja. Pored toga dat je i prikaz nekoliko radova objavljenih po reizboru za vanrednog profesora i to dva rada u međunarodnim časopisima, tri rada koji su objavljeni u zbornicima radova domaće konferencije SIMOPIS,

Takođe, prikazani su praktikum za predmet »Transportne mreže« i osnovni udžbenik za predmet »Planiranje prevoženja i eksploatacija vazduhoplova 1«.

Model prikazan u radu pod rednim brojem 3 opisuje model zasnovan na fazi logici i genetskom algoritmu koji uspešno rešava problem raspodele putovanja. Model je testiran na realnom primeru putovanja vazdušnim prevozom između gradova koji emituju turistička putovanja i turističkih centara. U radu se ukazuje na mogućnosti koji ovaj model ima za primenu kod generiranja putovanja, podele između vidova prevoza kao i izbor ruta.

U radu navedenom pod rednim brojem 9 opisan je model generiranja putovanja zasnovan na fazi logici. Primena modela je demonstrirana na primeru skupa od 45 velikih aerodroma. Rad takođe prikazuje rezultate analize osetljivosti na domen diskretizacije promenljivih, oblik funkcije pripadnosti i tehniku aproksimativnog rezonovanja.

U radu navedenom pod rednim brojem 10 opisan je model raspodele putovanja između različitih vidova prevoza zasnovan, kao predhodna dva, na fazi logici. I ovaj model je primenjen na realan problem i pokazao je veoma dobra svojstva.

Tri napred opisana rada predstavljaju naučne doprinose u oblasti modeliranja procesa planiranja prevoženja i predviđanja putničke potražnje novim tehnikama, verifikovane na najvišem međunarodnom nivou.

U radu navedenom pod rednim brojem 8 opisani su rezultati analize poremećaja reda letenja kod nacionalnog prevozioca. Rezultati analize omogućavaju saznanja koja se mogu koristiti kod projektovanja sezonskog reda letenja, kao i kod donošenja odluka pri izvršenju dnevnog operativnog reda letenja.

Rad naveden pod rednim brojem 12 predstavlja sistem za podršku odlučivanju pri izvršavanju dnevnog operativnog reda letenja pri pojavi poremećaja. Sistem se zasniva na heuristici koja generira skup dopustivih rešenja na osnovu zadate funkcije cilja. Primena je ilustrovana primerima iz stvarnog života (evropska vazduhoplovna kompanija srednje veličine).

U radu pod rednim brojem 27 prikazan je simulacioni model za analizu ponašanja kupaca i avio-kompanija prilikom aukcijske prodaje avio-karata. Model je namenjen za analizu poslovnih scenarija u cilju maksimiziranja prihoda avio-kompanije.

Poslednja dva rada prikazuju rezultate ostvarene u magistarskim radovima u kojima je kandidatkinja bila mentor i komentor.

Pored problema modeliranja procesa prevoženja kandidatkinja je u ostalim objavljenim i saopštenim radovima tretirala veći broj transportnih problema među kojima su: projektovanje mreže linija vazduhoplovnog prevozioca, projektovanje reda letenja, analiza i rešavanje problema poremećaja u izvršavanju reda letenja, analiza poslovne politike kroz način prodaje karata, različiti ruting problemi, prognoze saobraćaja itd.

Sledeći radovi su iz perioda posle reizbora u zvanje vanrednog profesora.

Rad pod rednim brojem 41 predstavlja proizvod višegodišnjeg rada petočlanog tima (inženjera, matematičara, programera) koji su u okviru projekta Ministarstva za nauku i zaštite životne sredine a sa participacijom naše nacionalne avio-kompanije JAT Airways «Optimizacija reda letenja» razvili originalan matematički model, odgovarajuću heuristiku i softver sa korisničkim interfejsom za rešavanje poremećaja u izvršavanju reda letenja. U ovom radu, u kome je kandidatkinja koautor, razvijen je sistem za podršku odlučivanju za problem rešavanja poremećaja u vazdušnom saobraćaju kao što su loši meteorološki uslovi, tehnički kvar na avionu, kašnjenje posade, saobraćajno zagušenje na pojedinim aerodromima i slično. Ovaj sistem nudi više dopustivih rešenja, odnosno nove redove letenja, uzimajući u obzir sva operativna ograničenja. Rešenja se rangiraju prema vrednosti kriterijumske funkcije, odnosno vrednosti profita avio-kompanije. Predloženi model je ilustrovan na primeru reda letenja JAT Airways-a.

Pod rednim brojem 53 nalazi se tehničko rešenje «Optimizacija reda letenja» (čiji je model i originalna heuristika objavljen u međunarodnom časopisu sa SCI liste, rad pod rednim brojem 41). Ovo tehničko rešenje je testirano u JAT Airways-u 2005. godine, a u svakodnevnoj upotrebi od 2006. u Operativnom centru JAT Airways-a. Takođe, treba napomenuti da je ovo tehničko rešenje dva meseca uspešno testirano i u avio-kompaniji Austrian Airlines.

Nastavak daljih istraživanja na temu rešavanja poremećaja u izvršavanju reda letenja avio-kompanije čine i radovi pod rednim brojevima 43 i 45, u kojima su prikazani rezultati iz magistarske teze u kojoj je komentor bila Milica Kalić.

U radu pod rednim brojem 42 prikazan je razvijeni matematički model i heuristički algoritam koji omogućava ispitivanje opravdanosti kupovine aerodromskog slotu u cilju kako povećanja frekvencije letenja tako i proširenja mreže linije avioprevozioca. Model je testiran na redu letenja evropskog avioprevozioca srednje veličine. Ovaj rad je proizvod rada na jednoj magistarskoj tezi u kojoj je kandidatkinja bila mentor, čiji su rezultati verifikovani na najvišem međunarodnom nivou.

Takođe, kandidatkinja se bavi i temom analize tržišta u vazdušnom saobraćaju, i to problemom segmentacije tržišta putovanja u vazdušnom saobraćaju. Određivanje profila putnika na aerodromu «Nikola Tesla», kao i profil putnika prilikom izbora avio-kompanije prikazani su radovima pod rednim brojevima 50 i 51.

Najnovija istraživanja su vezana za problem izbora flote avio-kompanije, što predstavlja i predloženu temu prijavljene teme doktorske disertacije koja je prihvaćena i čiji je mentor. Početna istraživanja su prikazana u radu pod rednim brojem 48.

U cilju unapređenja nastave kandidatkinja je napisala i Praktikum za predmet »Transportne mreže« i osnovni udžbenik za predmet «Planiranje prevoženja i eksploatacija vazduhoplova 1».

Praktikum iz Transportnih mreža ima izuzetan značaj sa aspekta lakšeg razumevanja i savladavanja gradiva iz predmeta Transportne mreže i podizanja na viši nivo individualnog rada studenata Odseka za vazdušni, Odseka za logistiku i Odseka za drumski saobraćaj (smer: Transport). Takođe, ovaj praktikum je od značaja i za studente master studija na Saobraćajnom fakultetu i to posebno za studente koji se prvi put susreću sa ovim predmetom. Značaj praktikuma se ne ograničava samo na studente Saobraćajnog fakulteta pošto ga mogu koristiti i studenti ostalih fakulteta na kojima se ova problematika izučava.

Osnovni udžbenik «Planiranje prevoženja i eksploatacija vazduhoplova 1» pokriva oblast planiranja transporta, modeliranja putničke potražnje i prognoza u vazdušnom saobraćaju. Izvornost dela se ogleda u uspešnoj kompilaciji gradiva iz različitih izvora (literature) što, obzirom na karakter teme, predstavlja optimalan pristup. Delo u potpunosti ispunjava zahteve nastavno-naučne literature za nastavni predmet Planiranje prevoženja i eksploatacija vazduhoplova 1, pa samim tim odgovara univerzitetskom udžbeniku, originalan je i predstavlja značajan doprinos u osavremenjavanju nastave. Predmet «Planiranje prevoženja i eksploatacija vazduhoplova 1» slušaju studenti IV godine Odseka za vazdušni saobraćaj. Pored ove primarne namene, ovu knjigu, takođe, mogu koristiti studenti master studija, kao i svi oni koji se bave ovim problemima u vazdušnom saobraćaju (zaposleni u sektoru vazdušnog saobraćaja, na primer u avio-kompanijama i na aerodromima).

Posebno treba skrenuti pažnju na citiranost radova kandidatkinje. U prijavi kandidatkinja je dostavila navodi **45 citata** svojih radova objavljenih u vodećim časopisima i zbornicima sa međunarodnih skupova (na osnovu Odeljenja za naučne informacije Univerzitetske biblioteke "Svetozar Marković").

Pored toga deo doktorske disertacije »Model raspodele putovanja po zonama«, citiran je i prikazan u knjizi Endre Papa »Fazi mere i njihova primena«, Univerzitet u Novom Sadu, Prirodno-matematički fakultet, 1999, str. 31-33.

3. PEDAGOŠKI RAD

Osnovne studije

Školske 1992/93 kandidat je bio angažovan za držanje vežbi na predmetu "Vazduhoplovna pristaništa".

Od 1993. godine držala je vežbe iz predmeta "Planiranje prevoženja i eksploatacija vazduhoplova" i "Transportne mreže".

Od 1999. godine kandidat drži predavanja na dvosemestralnom predmetu "Planiranje prevoženja i eksploatacija vazduhoplova" i jednosemestralnom predmetu "Transportne mreže". "Transportne mreže" slušaju studenti Odseka za telekomunikacije, Odseka za poštanski saobraćaj, Odseka za vazdušni saobraćaj, Odseka za logistiku i Odseka za vodni saobraćaj.

Od školske 1997/98 angažovana je za držanje nastave iz predmeta "Osnovi vazdušnog transporta". Od 2001. godine koordinator je na tom predmetu, a nastavu drži zajedno sa grupom nastavnika i saradnika Odseka za vazdušni saobraćaj. Predmet "Osnovi vazdušnog transporta" do 2004. godine su slušali studenti Odseka za poštanski saobraćaj, a od 2003. godine slušaju studenti Odseka za logistiku.

Od školske 2006/2007 zaključno sa 2009/2010 kandidat je koordinator na predmetu "Osnovi vidova saobraćaja", a takođe i angažovana za predavanja za deo Vazdušni saobraćaj.

Od školske 2008/2009 godine Milica Kalić drži predavanja iz jednotrimestralnih predmeta "Planiranje prevoženja i eksploatacija vazduhoplova 1", "Planiranje prevoženja i eksploatacija vazduhoplova 2" i "Transportne mreže", a takođe i jednosemestralni predmet "Transportne mreže" za studente modula za drumski transport. Pored navedenih predmeta, od školske 2011/2012 drži predavanja iz predmeta "Osnovi vazdušnog saobraćaja" za studente modula za logistiku i modula za drumski saobraćaj i transport, modula za telekomunikaciju i poštanski saobraćaj.

Poslediplomske studije

Od školske 1999/2000 kandidat drži predmete "Planiranje prevoženja i eksploatacija vazduhoplova" i "Transportne mreže".

Školske 2003/4 održala je kurs »Transportne mreže« (30 časova; 9 studenata).

Od školske 2003/4 angažovana je za predmet »Saobraćajno-transportno inženjerstvo«, za deo Vazdušni saobraćaj (12 časova od 30), za studente postdiplomce koji nisu završili Saobraćajni fakultet.

Master studije

Od školske 2009/2010 angažovana je na sledećim predmetima:

»Transportne mreže sa primenama u vazdušnom saobraćaju i transportu« i »Planiranje prevoženja i eksploatacija vazduhoplova 3«.

Vojno-tehnička Akademija (VTA)

Duži niz godina kandidatkinja je bila angažovana za držanje nastave na VTA, i to: na osnovnim studijama, na predmetu »Vazdušni saobraćaj i transport«, a na poslediplomskim studijama na predmetu »Operaciona istraživanja« za deo Transportne mreže.

Zajednički studijski program Saobraćajnog fakulteta i Vojne Akademije "Oficir pilot – inženjer vazdušnog saobraćaja"

Milica Kalić je bila rukovodilac ovog programa od strane Saobraćajnog fakulteta i predstavnik kod izrade nastavnog plana.

Školske 2007/2008 i 2008/2009 kandidatkinja je držala predmete »Organizacija prevoženja i eksploatacija vazduhoplova« i »Transportne mreže«.

Mentorstvo na diplomskim radovima i magistarskim tezama, članstvo u komisijama za diplomske radove, magistarske teze i doktorske disertacije

Milica Kalić je bila mentor 53 diplomska rada, 6 završnih i jednog master rada.

Kandidatkinja je bila mentor na 2 magistarske teze i komentor kod još jedne.

Četiri puta je bila član Komisije za ocenu i odbranu magistarske teze na Saobraćajnom i Ekonomskom fakultetu. Jedanput je bila član Komisije za ocenu i odbranu doktorske disertacije.

Trenutno je mentor na izradi dve doktorske disertacije (disertacije prijavljene decembra 2009. godine i maja 2012. godine).

Vrednovanje rada nastavnika od strane studenata

U školskoj 2011/2012 Milica Kalić je ocenjena na sledeći način od strane studenata:

Za predmet "Planiranje prevoženja i eksploatacija vazduhoplova 1" ocenjena je prosečnom ocenom 5, za predmet "Transportne mreže" je ocenjena prosečnom ocenom 4.58, i za predmet "Osnovi vazdušnog saobraćaja" takođe prosečnom ocenom 4.58.

Prosečna ocena za sva tri predmeta iznosi 4.59. Ukupan broj studenata koji je ocenio nastavnika iznosio je 94.

Studenti na predmetu "Osnovi vazdušnog saobraćaja" su sa najvišim ocenama vrednovali jasno i razumljivo izlaganje i spremnost nastavnika da odgovara na pitanja studenata, kao i vođenje računa o studentskim komentarima. Na predmetu »Transportne mreže« studenti su najvišim ocenama vrednovali izlaganje odgovarajućim tempom tokom nastave, kao i sistematično i pregledno izlaganje sa isticanjem najbitnijeg.

4. OSTALE ZNAČAJNE AKTIVNOSTI KANDIDATA

4.1. Međunarodne konferencije

Osamnaest radova kandidatkinja je saopštila na međunarodnim konferencijama

- EURO 1997. u Barseloni (Španija),
- Mini EURO 1997. u Budvi (Crna Gora),
- EURO 1998. u Briselu (Belgija),
- Mini EURO 1999. godine u Helsinkiju (Finska),
- Međunarodna konferencija "Modeling and Management in Transportation" 1999. u Poznanju i Krakovu (Poljska),
- Mini EURO EWGT u Rimu (Italija) 2000,
- EURO 2003. u Istanbulu (Turska),
- EURO 2004. na Rodosu (Grčka),
- EURO 2006. u Reykjaviku (Island),
- EURO 2007. u Pragu (Češka),
- MISTA 2009. u Dablinu (Irska),
- WCTR 2010. u Lisabonu (Portugalija) i
- EWGT, Mini EURO i RH 2011 u Poznanju (Poljska).

Takođe je učestvovala na međunarodnim konferencijama ICRAT (2004. u Žilini (Slovačka) i 2006. u Beogradu), Transportation Research Board (TRB) 2003, 2005. 2009. i 2011. godine u Vašingtonu (SAD).

1995. i 1996. godine bila je član Organizacionog odbora SIM-OP-IS-a.

Takođe je bila član Organizacionog komiteta 9-te Mini EURO konferencije "Fuzzy sets in Traffic and Transport Systems" koja je održana 1997. godine u Budvi.

4.2. Međunarodne letnje škole i radionice

1995. godine bila je na jednonedeljnom kursu “Intelligent Technologies and Soft Computing” koji je održan u Mangaliji (Rumunija), predvođen od strane prof. Zimmermann-a, a u organizaciji Black Sea University Romania, Dortmund University Germany, RWTH Aachen Germany, Institute of Microtechnology Bucharest Romania.

U novembru 2006. godine učestvovala je na dvodnevnoj radionici “Human Tools and Methods in Aviation”, koja je održana u Gracu (Austrija), a organizovana od strane Instituta za psihologiju Karl-Franzens Univerziteta u Gracu i Austrijskog udruženja vazduhoplovnih psihologa.

U septembru 2009. je pohađala međunarodnu letnju školu «Air Transport Economics» koja je organizovana od strane Saobraćajnog fakulteta, Berlin School of Economics i GARS (German Aviation Research Society).

4.3. Studijski boravak

U aprilu i maju 1998. bila je na studijskom boravku na Tehničkom Univerzitetu Danske (DTU), u Institutu za planiranje saobraćaja, kao stipendista Danskog ministarstva za puteve i Instituta za planiranje saobraćaja.

4.4. Predavanja po pozivu

Tokom istraživanja u oblasti koja je vezana za doktorsku disertaciju u više navrata je prikazivala rezultate na seminarima u renomiranim akademskim i profesionalnim institucijama: u februaru 1998. godine na Institutu za saobraćajne studije Univerziteta Kalifornija u Berkliju (SAD), u maju 1998. godine na Institutu za planiranje saobraćaja Tehničkog Univerziteta Danske u Lingbiju i u konsalting kompaniji “Tetraplan” u Kopenhagenu.

U avgustu 1999. godine na Odseku za saobraćaj i transport Helsinškog Univerziteta u Espou, održala je predavanje po nazivom “Predicting Air Transportation Passenger Flows using Soft Computing”.

U oktobru 2005. godine održala je predavanja po pozivu u okviru postdiplomskih studija na Univerzitetu u Trstu (četiri časa na temu Airline operations: Network and Schedule Design).

U martu 2009. godine održala je predavanje po pozivu “Airline scheduling: from planning to operations” na Odseku za vazdušni saobraćaj Univerziteta u Žilini.

4.5. Stručna redaktura

Od februara 2010. angažovana je od strane Ministarstva za infrastrukturu Republike Srbije na Projektu tehničke pomoći u uspostavljanju sistema koordinacije u okviru Kancelarije za evropske integracije kao stručni redaktor prevoda dokumenata Evropske unije iz oblasti vazdušnog saobraćaja.

4.6. Aktivnosti na Saobraćajnom fakultetu i Univerzitetu

Rukovođenje Odsekom i rad u Savetu

- U periodu od 2004. do 2006. godine bila je šef Odseka za vazdušni saobraćaj.
- Od 2007-2009. bila je član Saveta Saobraćajnog fakulteta.

Rukovođenje studijskim programom

- U školskoj 2006/2007 godini bila je rukovodilac studijskog programa osnovnih akademskih studija koji se realizuje na Odseku za vazdušni saobraćaj i transport, za I i II godinu
- Školske 2007/2008 i 2008/2009 bila je rukovodilac Zajedničkog studijskog program Saobraćajnog fakulteta i Vojne Akademije »Oficir pilot – inženjer vazdušnog saobraćaja«, od strane Saobraćajnog fakulteta.

Rad u Komisijama Saobraćajnog fakulteta i Univerziteta

- Predsednik je Komisije za borbu protiv korupcije.
- Član je Komisije za Izdavačku delatnost.
- 2009. godine bila je član Komisije za sprovođenje postupka izbora dekana i prodekana
- 2007. godine bila je član Komisije za organizovanje i sprovođenje postupka studentskog vrednovanja pedagoškog rada
- Bila je odgovorno lice za formiranje Metodologije i sprovođenje postupka izbora odseka od strane studenata prilikom upisa u drugi semestar u školskoj 2006/2007 godini
- Učestvovala je u radu Komisije za poslediplomske studije,
- Takođe je učestvovala i u radu Komisije za prilagođavanje nastavnih planova 2000. i 2006. godine.
- 2001. godine bila je i član Komisije za reformu Univerziteta, kao predstavnik Saobraćajnog fakulteta.

Ostalo

- Zajedno sa kolegama M. Vidovićem i M. Kilibardom priredila je Monografiju 60 godina Saobraćajnog fakulteta.

5. ZAKLJUČAK I PREDLOG

Na osnovu svega napred iznetog komisija smatra da kandidatkinja Dr Milica Kalić u svemu zadovoljava uslove za izbor u zvanje redovnog profesora i to kako po broju objavljenih radova u međunarodnim časopisima (pet u časopisima sa SCI liste, od čega dva po reizboru u zvanje vanrednog profesora) koji su citirani 45 puta (na osnovu Odeljenja za naučne informacije Univerzitetske biblioteke "Svetozar Marković"), domaćim časopisima (šest) tako i kroz učešće u više naučnih projekata (finansiranih od strane Ministarstva za nauku u poslednjih petnaest godina, kao i drugih međunarodnih organizacija). Posebno treba istaći i njeno učešće u evropskom istraživačkom projektu FP7 programa. Pored toga kandidatkinja je autor kako osnovnog udžbenika iz predmeta »Planiranje prevoženja i eksploatacija vazduhoplova 1« tako i Praktikuma iz Transportnih mreža. Kandidatkinja je takođe saopštila i osamnaest radova na vodećim međunarodnim skupovima (od toga su osam objavljeni u celini), kao i devetnaest radova na vodećim domaćim skupovima (svi objavljeni u celini u zbornicima).

Komisija želi posebno da podvuče veoma uspešnu nastavnu aktivnost kandidata u predhodnom izbornom periodu. Ona se ogledala u inovaciji nastavnog procesa koji je rezultirao izuzetnim uspehom studenata posebno na predmetu »Transportne mreže«. Na predmetu »Planiranje prevoženja i eksploatacija vazduhoplova 1 i 2« poseban napor i uspeh predstavlja veliki broj značajnih diplomskih, završnih i master radova (60 radova). Nastavna aktivnost kandidatkinje je i od strane studenata visoko ocenjena (prosečna ocena 4.59, broj studenata koji je učestvovao u vrednovanju rada nastavnika 94). Kandidatkinja je bila veoma uspešna i kao mentor sa tri magistrature (dve su asistenti kandidata) čiji su rezultati saopšteni na vodećim međunarodnim konferencijama a jedan je i objavljen u međunarodnom časopisu sa SCI liste.

Komisija sa zadovoljstvom predlaže Izbornom veću da prihvati ovaj izveštaj i izabere kandidatkinju Dr Milicu Kalić u zvanje redovnog profesora za užu naučnu oblast »Planiranje, organizacija i eksploatacija u vazdušnom saobraćaju i transportu« i da svoj predlog prosledi organima Univerziteta u Beogradu na dalje odličivanje.

U Beogradu, 16.05.2012.

Dr Obrad Babić, redovni profesor
Univerzitet u Beogradu - Saobraćajni fakultet

Dr Vojin Tošić, redovni profesor u penziji
Univerzitet u Beogradu - Saobraćajni fakultet

Dr Mirjana Čangalović, redovni profesor
Univerzitet u Beogradu - FON