

UNIVERZITET U BEOGRADU – SAOBRAĆAJNI FAKULTET

IZBORNOM VEĆU

Odlukom Izbornog veća Saobraćajnog fakulteta Univerziteta u Beogradu br. 171/3 od 14.03.2013. godine određeni smo u Komisiju za pripremu Izveštaja po konkursu za izbor jednog vanrednog ili redovnog profesora sa 70% radnog vremena na određeno vreme od 5 godina za užu naučnu oblast "Industrijska logistika, lanci snabdevanja i skladišni sistemi". Na osnovu dostavljenog materijala, Izbornom veću Saobraćajnog fakulteta podnosimo sledeći

I Z V E Š T A J

Na konkurs raspisan po odluci Izbornog veća, objavljen u listu "POSLOVI" od 20.03.2013. godine prijavio se jedan kandidat, dr Gordana Radivojević, dipl.inž, vanredni profesor Saobraćajnog fakulteta.

1. UVOD

1.1. Biografski podaci o kandidatu

Gordana Radivojević je rođena 22.12.1962. u Ljigu, gde je završila osnovnu i srednju školu. U osnovnoj i u srednjoj školi je dobijala diplome "Vuk Karadžić" i "Mihailo Petrović Alas".

Diplomirala je na Saobraćajnom fakultetu u Beogradu na Odseku za integralni i industrijski transport, sa prosečnom ocenom u toku studija 9.0 i ocenom na diplomskom ispitu 10. U toku studija je dva puta nagrađivana od strane Univerziteta u Beogradu za pokazan uspeh.

Poslediplomske studije je završila u Centru za Multidisciplinarne studije Univerziteta u Beogradu. Ispite na poslediplomskim studijama je položila sa prosečnom ocenom 10. Magistarski rad pod nazivom: "Multidisciplinarni pristup optimizaciji upravljanja voznim parkovima" odbranila je 13.03.1992. godine.

Gordana Radivojević je stekla zvanje doktora tehničkih nauka na Saobraćajnom fakultetu Univerziteta u Beogradu. Doktorsku disertaciju pod nazivom "Fazi sistemi za projektovanje ruta saobraćajnih sredstava", je odbranila 04.11.2002. godine. Mentor za izradu doktorske disertacije bio je prof. dr Dušan Teodorović.

Služi se ruskim i engleskim jezikom. Živi i radi u Beogradu.

1.2. Podaci o obrazovanju, radnom iskustvu i prethodno stečenim zvanjima

U nastavku je dat tabelarni pregled podataka o obrazovanju, radnom iskustvu i prethodno stečenim zvanjima kandidata.

Obrazovanje

- 14.01.1986. Diplomirani inženjer saobraćaja, Odsek za Integralni i industrijski transport, Saobraćajni fakultet Univerziteta u Beogradu
- 13.03.1992. Magistar Multidisciplinarnih nauka, oblast Sistemologija i logistika, Centar za multidisciplinarne studije Univerziteta u Beogradu
- 04.11.2002. Doktor tehničkih nauka, oblast Saobraćaj i Transport, Saobraćajni fakultet Univerziteta u Beogradu

Podaci o radnom iskustvu

- 01.12.1985. – 01.12.1986. Saradnik na Odseku za Integralni i industrijski transport Saobraćajnog fakulteta Univerziteta u Beogradu
- 01.12.1986. – 01.12.1988. Istraživač saradnik na Odseku za Integralni i industrijski transport Saobraćajnog fakulteta Univerziteta u Beogradu
- 01.12.1988. do danas Institut Mihajlo Pupin, Univerzitet u Beogradu
2003. – 2008. Nastavnik na Odseku za logistiku Saobraćajnog fakulteta Univerziteta u Beogradu
2008. do danas Vanredni profesor na Odseku za logistiku Saobraćajnog fakulteta Univerziteta u Beogradu

Prethodno stečena zvanja

1993. Istraživač saradnik, Institut Mihajlo Pupin, Univerzitet u Beogradu
2004. Naučni saradnik, Saobraćajni fakultet Univerziteta u Beogradu
2008. Vanredni profesor, Saobraćajni fakultet Univerziteta u Beogradu
2008. Viši naučni saradnik, Institut Mihajlo Pupin, Univerzitet u Beogradu

2. NAUČNI, STRUČNI I DRUGI RADOVI

I. Magistarska teza

Multidisciplinarni pristup optimizaciji upravljanja voznim parkovima,
Centar za multidisciplinarne studije Univerziteta u Beogradu, 13.03.1992. godine

II. Doktorska disertacija

Fazi sistemi za projektovanje ruta saobraćajnih sredstava,
Saobraćajni fakultet Univerziteta u Beogradu, 04.11.2002. godine

2.1. Spisak radova

2.1.1. Radovi objavljeni u međunarodnim naučnim časopisima

Posle izbora u zvanje vanrednog profesora

- [1] Radivojević, G., Gajovic, V., Supply Chain Risk Modeling by AHP and Fuzzy AHP methods, Journal of Risk Research, prihvaćen za objavljivanje (DOI:10.1080/13669877.2013.808689), Impact factor 0.880
- [2] Popović, D., Vidović, M., Radivojević, G., Variable Neighborhood Search Heuristic for the Inventory Routing Problem in Fuel Delivery, Expert Systems with Applications, Vol. 39, pp 13390–13398. ISSN 0957-4174, DOI: 10.1016/j.eswa. 2012. 05.064, Impact factor 2.203

Pre izbora u zvanje vanrednog profesora

- [3] Teodorović, D., Radivojević, G., "A Fuzzy Approach to Dynamic Dial-a-ride Problem", Fuzzy Sets and Systems, 116, 23-33 2000, Impact factor 1.759

2.1.2. Radovi objavljeni u časopisima međunarodnog značaja

Posle izbora u zvanje vanrednog profesora

- [4] Radivojević, G., Lazić, B., Šormaz, G., Šenborn, A., "Applications of RFID technology in logistics and others fields", Transport & Logistics, 15, pp. 61-73, 2008. UDC: 65.012.48:355.41
- [5] Radivojević, G., Lazić, B., Šormaz, G., Tasić, A., "Some examples of GPS and GIS technology applications", Transport & Logistics, 13, pp. 56-67, 2007. UDC: 65.012.34

Pre izbora u zvanje vanrednog profesora

- [6] Radivojević, G., "Fuzzy system for vehicle design route", Transport & Logistics, 11, pp. 39-55, 2006.
- [7] Miljuš, M., Radivojević, G., "The role of geographic information system (GIS) in logistics", Transport & Logistics, 11, pp. 14-31, 2006.
- [8] Radivojević, G., Miljuš, M., "Benchmarking and Logistics", Transport & Logistics, 7, pp. 93-115, 2004.

2.1.3. Radovi saopšteni na skupu međunarodnog značaja štampani u celini

Posle izbora u zvanje vanrednog profesora

- [9] Gajović, V., Radivojević, G., Evaluation of Risk in Logistic Processes by Applying Fuzzy Analytic Hierarchy Process, Proceedings of The XX Triennial International Conference on Material Handling, Constructions and Logistics – MHCL'12, Faculty of Mechanical Engineering, University of Belgrade, October 3–5 2012, Belgrade, Serbia, pp. 269-274. Editors: S. Bošnjak, G. Kartnig and N. Zrnić. ISBN: 978-86-7083-763-8.
- [10] Bjelić, N., Radivojević, G., Popović, D., Ratković, B., Algorithm for the Truck Scheduling Problem with Time Robustness, Proceedings of The XX Triennial International Conference on Material Handling, Constructions and Logistics – MHCL'12, Faculty of Mechanical Engineering, University of Belgrade, October 3–5 2012, Belgrade, Serbia, pp. 231-236. Editors: S. Bošnjak, G. Kartnig, N. Zrnić. ISBN: 978-86-7083-763-8.

- [11] Radivojević, G., Šormaz, G., Kostić, P., Lazić, B., Šenborn, A., Data Analytics and Reporting in Toll Management and Supervision System – Case study Bosnia and Herzegovina, Proceedings on CD of The 2nd International Conference on Supply Chain, 5 & 6 October 2012, Katerini, Greece. Editors: Dimitrios Folinas and Dimitrios Aidonis. <http://www.logistics.teithe.gr/icsc2012>
- [12] Kostić, P., Radivojević, G., Lazić, B., Šormaz, G., Šenborn, A., Functional Architecture of Toll Management Supervision System – Case study Bosnia and Herzegovina, Proceedings on CD of The 2nd International Conference on Supply Chain, 5 & 6 October 2012, Katerini, Greece, Editors: Dimitrios Folinas and Dimitrios Aidonis. <http://www.logistics.teithe.gr/icsc2012>
- [13] Radivojević, G., Šormaz, G., Lazić, B., Kostić, P., Šenborn, A., Data Processing in the Pay Toll Collection System as a Support in Decision Making on Different Management Levels, Proceedings of The Third BH Congress on Roads, 20-21. september 2012. Sarajevo, Federation of Bosnia and Herzegovina, pp. 145. ISSN 1840-2763 (9771840276009).
- [14] Bjelić, N., Popović, D., Vidović, M., Radivojević, G., A Fixed Zones Parcel Distribution Strategy in the Case of Excess Demand, Proceedings of The LOGSM 2012 – International Conference on Logistics and Maritime Systems, August 22-24, 2012, Bremen, Germany, pp. 449-459.
- [15] Radivojević, G., Lazić, B., Šormaz, G., Kostić, P., The Possibility of Using Intelligent Transportation Systems in Urban and Suburban Conditions, 15th International Conference Dependability and Quality Management – ICDQM-2012, pp. 697-703, 28-29 June 2012, Belgrade, Serbia. ISBN 978-86-86355-10-2, COBISS.SR-ID 191715596.
- [16] Vidović, M., Radivojević, G., Ratković, B., Bjelić, N., Popović, D., Container Drayage Problem with Time windows, Proceedings on CD of The 15th International Conference on Transport Science, Maritime, Transport and Logistics Science – ICTS 2012, 28. May 2012. Portorož, Slovenia, Editors: Marina Zanne, Patricija Bajec. ISBN 978-961-6044-94-3.
- [17] Vidović, M., Radivojević, G., Ratković, B., "Vehicle routing in containers pickup and delivery processes", 14th Euro Working Group on Transportation & 26th Mini Euro Conference & 1st European Scientific Conference on Air Transport, *Procedia Social and Behavioral Sciences* 20, 2011, 335–343.
- [18] Popović, D., Bijelić, N., Radivojević, G., "Simulation Approach to Analyse Deterministic IRP Solution of the Stochastic Fuel Delivery Problem", 14th Euro Working Group on Transportation & 26th Mini Euro Conference & 1st European Scientific Conference on Air Transport, *Procedia Social and Behavioral Sciences* 20, 2011, 273–282.
- [19] Radivojević, G., Popović, D., Lazić, B., "Application effects of GPS technology in fleet management of state owned enterprises", Proceedings of conference REACT 2011, "Shaping climate friendly transport in Europe: Key findings & future directions", University of Belgrade, Faculty of Traffic and Transportation, Vojvode Stepe 305, pp. 127-132.
- [20] Radivojević, G., Lazić, B., Šormaz, G., Tasić, B., "Possibilities of GPS Technology Usage in Urban Utility Services", 14th International conference Dependability and Quality Management ICDQM-2011, Belgrade, pp. 544-550, 29-30 June 2011. ISBN 978-86-86355-05-8, COBISS.SR-ID 184399116.
- [21] Tasić, B., Lazić, B., Radivojević, G., Šormaz, G., "The use of Variable Message Signs in Traffic Management Systems", 14th International conference Dependability and Quality Management ICDQM-2011, Belgrade, pp. 730-736, 29-30 June 2011. ISBN 978-86-86355-05-8, COBISS.SR-ID 184399116.

- [22] Radivojević, G., Šormaz, G., Lazić, B., Tasić, B., "CRM Strategy – Description and Effects", 13th International conference Dependability and Quality Management ICDQM-2010, Belgrade, pp. 130-136, 29-30 June 2010.
- [23] Radivojević, G., Popović, D., "Information Systems in Logistics", XIX International Triennial Conference on "Material Handling, Constructions and Logistics", University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Department of Material Handling and Design Engineering, pp. 199-202, October 15-16 2009, Belgrade, Serbia.
- [24] Lazić, B., Radivojević, G., Šenborn, A., Tasić, P., "Fleet Management and Fuel Consumption Control System", International Conference Contemporary Sewerage Technology, Belgrade, pp. 169-177, 16-17 September 2009.
- [25] Radivojević, G., Šormaz, G., Lazić, B., "Possibilities and Effects of Electronic Data Intechange", 12th International conference Dependability and Quality Management ICDQM-2009, Beograd, pp. 814-820, 25-26 Jun 2009.
- [26] Radivojević, G., Šormaz, G., Lazić, B., Dedić, I., "Traffic Management Systems in Road Tunnel Lipak and Železnik", 12th International conference Dependability and Quality Management ICDQM-2009, Beograd, pp. 821-827, 25-26 Jun 2009.
- [27] Lazić, B., Radivojević, G., Šormaz, G., "Advantages of RFID Technology Application", 11th International conference Dependability and Quality Management ICDQM-2008, Beograd, pp. 865-870, 18-19 Jun 2008.
- [28] Radivojević, G., Lazić, B., Šormaz, G., "Information Management Systems for Road Tunnels", 11th International conference Dependability and Quality Management ICDQM-2008, Beograd, pp. 859-864, 18-19 Jun 2008.

Pre izbora u zvanje vanrednog profesora

- [29] Batanović, V., Radivojević, G., Lazić, B., Šormaz, G. "Fuzzy set approach to motorway tolling system optimization", International Conference RSS 2007, 7th – 9th November 2007, Rome, Italy
- [30] Radivojević, G., Miljuš, M., "Benchmarking in warehouse Processes", ICDQM-2007, 10. Međunarodna konferencija "Upravljanje kvalitetom i pouzdanošću", Beograd, 13-14 Jun 2007.
- [31] Miljuš, M., Radivojević, G., "QFD in Logistics", ICDQM-2007, 10. Međunarodna konferencija "Upravljanje kvalitetom i pouzdanošću", Beograd, 13-14 Jun 2007.
- [32] Radivojević, G., Miljuš, M., "GIS as Logistics Support System", microCAD 2007, International Scientific Conference, Miskolc, Hungary, 22-23 March 2007, pp. 103-108, 2007.
- [33] Miljuš, M., Radivojević, G., "OCR as Identification Logistics Support", microCAD 2007, International Scientific Conference, Miskolc, Hungary, 22-23 March 2007, pp. 67-72, 2007.
- [34] Radivojević, G., Miljuš, M., "Geographic Information System (GIS) and Logistics", 4 th International Logistics and Supply Chain Congress, November 29-30, December 1, Izmir, Turkey, pp. 596-604, 2006.
- [35] Miljuš, M., Radivojević, G., "Global Position System (GPS) and Logistics", XVIII International Conference on "Material Handling, Constructions and Logistics", University of Belgrade, Faculty of Mechanical Engineering, Department of Material Handling and Design Engineering, October 19-20 2006, Belgrade, Serbia, pp. 193-196.

- [36] Batanović, V., Šenborn, A., Radivojević, G., "Serbian pay toll system integration in ITS", 1st International Symposium on Toll and Freeway Operations, June 4-7 2006, Athenes, Greece
- [37] Šenborn, G., Radivojević, G., Lazić, B., Ostojić M.: "Primena GPS na površinskim kopovima: dispečerski sistem", RINT Međunarodni naučni skup: Računarski integrisane tehnologije u industriji minerala, Prijedor, novembar 2001, Zbornik radova, editori Slobodan Vujić, Ranko Cvijić, Milan Đermanović, str. 311-316
- [38] Šenborn G., Guberinić S., Lazić B., Radivojević G., "Algorithms for optimal control of truck haulage on open pit mines based on fuzzy set theory", The VI-the international symposium on application of mathematical methods and computers in mining, geology and metallurgy, Prague, Czech Republic, 1997.
- [39] Teodorović D., Radivojević G., "A fuzzy logic approach to dynamic Dial-a-Ride problem", 9th Mini EURO Conference Fuzzy Sets in Traffic and Transport Systems, Budva Yugoslavia, september 15-19, 1997.
- [40] Reljić S., Vukanović S., Radivojević G., Stanić B., Arsić M., "Shortes paths based GIS (Geographic information system)", 7th Mini Euro Conference on Decision Support System, Bruges, Belgium, March 24-27, 1997.
- [41] Reljić S., Vukanović S., Teodorović D., Radivojević G., Stanić B., Pantić M., "Geographic information system (GIS) and the problem of the shortest paths in road network - application to BFC", 3rd Balkan Conference on Operational Reseach, 16-19 October, 1995, Thessaloniki, Greece.
- [42] Reljić S., Vukanović S., Radivojević G., "Modelling traffic system in Chinese cities - HangZhou approach", 7th IFAC Symposium on Transportation system: Theory and Application of Advanced Tehnology, August 24-26, 1994, Tiajin, China.
- [43] Reljić S., Radivojević G., Šormaz G., Šenborn G., "Modelling of bicycles traffic", Second Balkan Conference on Operational Research, 18-21 october 1993, Solun, Greece.
- [44] Reljić S., Šormaz G., Radivojević G., "DSS in traffic management", IFORS - SPC1, Decesion support systems, Bruges, march 26-29, 1991, Belgium.
- [45] Zečević S., Radivojević G., "Algorithm and simulation models for defining road terminal development conception", EURO X, Beograd, juni 1989.

2.1.4. Radovi objavljeni u časopisima nacionalnog značaja

Posle izbora u zvanje vanrednog profesora

- [46] Radivojević, G., Kostić. P., Lazić, B., Šormaz, G., Arhitektura Sistema za nadzor i upravljanje naplatom putarine, Tehnika, 2012., vol. 59, br. 6, str. 995-1001. ISSN 0040-2176, UDC 656.11.035.2.
- [47] Radivojević, G., Lazić, B., Šenborn, A., Šormaz, G., "Evropska regulativa i metodologija za bezbednost u drumskim tunelima", Put i saobraćaj, 2, str. 11-19, 2010.

Pre izbora u zvanje vanrednog profesora

- [48] Radivojević, G., "Primeri digitalnih karata u GPS sistemima", Geodetska služba, 106, pp. 20-27, 2007.
- [49] Radivojević, G., "Heuristički algoritam za projektovanje ruta vozila u transportnom sistemu 'Nazovi vožnju'", Vojnotehnički glasnik, 4, pp. 465 - 474, 2006.

- [50] Šenborn, G., Radivojević, G., "Aplikacija GPS u saobraćaju", Tehnika: Dugoročni razvoj saobraćaja Jugoslavije, 4, 237-240, Beograd (1999).
- [51] Šenborn, G., Radivojević, G., Radišić, Z., "Primena GIS i GPS tehnologije u vojnom putnom saobraćaju", Vojnotehnički glasnik, br. 5, 30-42, 1999.
- [52] Radišić, Z., Radivojević, G., "Projektovanje ruta vozila za realizaciju službenih prevoženja (Dial-a-Ride System)", Vojnotehnički glasnik, br. 2, Beograd, 1999.
- [53] Radivojević G., "Informacioni sistem berze transportnih usluga", Ambalaža, manipulacija, skladištenje, transport, septembar - decembar, 1989.

2.1.5. Radovi saopšteni na skupu nacionalnog značaja štampani u celini

Posle izbora u zvanje vanrednog profesora

- [54] Radivojević, G., Lazić, B., Šormaz, G., Šenborn, A., Tasić, B., "Primena geografskih informacionih sistema (GIS) u inteligentnim transportnim sistemima (ITS)", Naučno stručni skup GeoINFO 2011, str. 205-210, Kovačica, Srbija, 27-28 oktobar 2011. Organizatori: Savez geodeta Srbije i Geodetski žurnal, ISBN 978-86-906895-2-1, UDK [528:[007:004]: 656.021, COBISS.SRT-ID 187145228.
- [55] Šormaz, G., Radivojević, G., Lazić, B., Šenborn, A., Tasić, B., "Primena informacionih i komunikacionih tehnologija (ICT) u inteligentnim transportnim sistemima (ITS)" Naučno stručni skup GeoINFO 2011, str. 211-217, Kovačica, Srbija, 27-28 oktobar 2011. Organizatori: Savez geodeta Srbije i Geodetski žurnal, ISBN 978-86-906895-2-1, UDK [004+621.395]: 656.021, COBISS.SR-ID 187145228.
- [56] Šormaz, G., Radivojević, G., Lazić, B., Tasić, B., "Cloud computing – mogućnosti i prednosti", JISA 2010, Herceg Novi, 13-19 June 2010.
- [57] Radivojević, G., Šormaz, G., Lazić, B., Tasić, B., "Mogućnosti strategije CRM – Upravljanje odnosima sa korisnicima", JISA 2010, Herceg Novi, 13-19 June 2010.
- [58] Tasić, B., Lazić, B., Radivojević, G., Šormaz, G., "Uticaj spoljašnjih faktora na detekciju saobraćajnih nezgoda", JISA 2010, Herceg Novi, 13-19 June 2010.
- [59] Tasić, B., Radivojević, G., "Fazi ekspertski sistem za detekciju saobraćajnih nezgoda", XXXVI Simpozijum o operacionim istraživanjima SYM-OP-IS 2009, str. 659-662, Ivanjica, 22-25 Septembar 2009.
- [60] Lazić, B., Radivojević, G., Šormaz, G., Dedić, I., "Razvoj upravljačkih sistema u drumskim tunelima", XXXVI Simpozijum o operacionim istraživanjima SYM-OP-IS 2009, str. 231-234, Ivanjica, 22-25 Septembar 2009.
- [61] Tasić, B., Radivojević, G., "Primena fazi logike u detekciji saobraćajnih nesreća", JISA 2009, Herceg Novi, 07-13. juni 2009.
- [62] Radivojević, G., Šormaz, G., Lazić, B., "ERP informacioni sistemi", JISA 2009, Herceg Novi, 07-13. juni 2009.
- [63] Dedić, I., Radivojević, G., Lazić, B., Šormaz, G., "Primena SCADA sistema u drumskim tunelima", JISA 2009, Herceg Novi, 07-13. juni 2009.
- [64] Lazić, B., Radivojević, G., Šormaz, G., "Praćenje potrošnje goriva mobilnih objekata", JISA 2009, Herceg Novi, 07-13. juni 2009.
- [65] Tasić, B., Radivojević, G., Šormaz, G., Lazić, B., "Pregled algoritama za detekciju saobraćajnih nesreća", Simpozijum o operacionim istraživanjima SYM-OP-IS 2008, Soko Banja, str. 575-578, 14-17. septembar 2008.

- [66] Lazić, B., Radivojević, G., Šormaz, G., Tasić, B., "Karakteristike informaciono upravljačkih sistema u drumskim tunelima", Simpozijum o operacionim istraživanjima SYM-OP-IS 2008, Soko Banja, str. 559-562, 14-17. septembar 2008.
- [67] Radivojević, G., Lazić, B., Šormaz, G., "Primena RFID tehnologije u različitim oblastima", JISA 2008, Herceg Novi, 08-14. juni 2008.
- [68] Radivojević, G., Lazić, B., Šormaz, G., "Primena GPS tehnologije u Dial-a-Ride sistemima", JISA 2008, Herceg Novi, 08-14. juni 2008.
- [69] Tasić, B., Radivojević, G., Šormaz, G., "Algoritmi za detekciju saobraćajnih nesreća", JISA 2008, Herceg Novi, 08-14. juni 2008.
- [70] Lazić, B., Radivojević, G., Dedić, I., "Upravljanje saobraćajem u drumskim tunelima", JISA 2008, Herceg Novi, 08-14. juni 2008.

Pre izbora u zvanje vanrednog profesora

- [71] Tasić, B., Radivojević, G., Šormaz, G., Lazić, B. "Sistemi za kontrolu verzija pri razvoju softverskih aplikacija", JISA 2007, Herceg Novi, 05-10. juni 2007.
- [72] Radivojević, G., Lazić, B. "Primena digitalnih karata i GISa u GPS sistemima", JISA 2007, Herceg Novi, 05-10. juni 2007.
- [73] Radivojević, G., Lazić, B., Šormaz, G., Tasić, B. "Sistemi za praćenje mobilnih objekata primenom GPS tehnologije", JISA 2007, Herceg Novi, 05-10. juni 2007.
- [74] Radivojević, G. "Primena digitalnih karata u sistemima za pozicioniranje mobilnih objekata", GeoInfo 2006, Kragujevac, 23-25. novembar 2006.
- [75] Radivojević, G., Šenborn, G., "Primena GPSa u upravljanju voznim parkovima", Naučno-stručni skup: Informacione tehnologije u Republici Srbiji, Vrnjačka Banja, 16-18. decembar 2005.
- [76] Šenborn G., Lazić B., Radivojević G., Ostojić M., Vujić S., "Praćenje vozila u JKP Beogradski vodovod i kanalizacija", XVIII Naučno-stručni skup INFOTECH 2003, Vrnjačka Banja (2003).
- [77] Radivojević, G., Popović, M., "Projektovanje ruta vozila u transportnom sistemu Nazovi vožnju", Zbornik radova INFOFEST 2000, 62-68, Budva (2000).
- [78] Šenborn, G., Radivojević, G., "Mogućnosti primene GPS tehnologije na unutrašnjim plovim putevima u Jugoslaviji", I Jugoslovenski naučno-stručni skup: Vodni saobraćaj u XXI veku, Beograd, maj 2000.
- [79] Radivojević G., Teodorović D., "Projektovanje ruta vozila u slučaju transportnog sistema 'Nazovi vožnju'", Zbornik radova XXIV jugoslovenskog simpozijuma o operacionim istraživanjima, SYM-OP-IS 97, pp 715-718, Bečići (1997).
- [80] Šormaz, G., Radivojević G., Reljić, S., Vukanović, S., "Analiza izlaznih pokazatelja u sistemu za podršku odlučivanju – TMDSS", Simpozijum o operacionim istraživanjima SYM-OP-IS 96, Zlatibor, oktobar 1996.
- [81] Radivojević, G., Šormaz, G., Reljić, S., Vukanović, S., "Analiza saobraćajnih pokazatelja u sistemu za podršku donošenju odluka", 11. Seminar primenjene matematike PRIM 96, Budva, 03. - 06. jun 1996.
- [82] Radivojević G., "Primena fuzzy teorije u optimizaciji upravljanja autobuskim voznim parkovima", Simpozijum o operacionim istraživanjima SYM-OP-IS 95, Donji Milanovac, oktobar 1995.

- [83] Reljić S., Radivojević, G., Šormaz, G., "Projektovanje i implementacija aplikativnog softvera na sistemu AS-400", 10. Seminar primenjene matematike PRIM 95, Budva, 29. - 31. maj 1995.
- [84] Reljić S., Radivojević G., Šormaz G., Despotović, M., "Automatska obrada podataka u sistemu naplate putarine", Simpozijum o računarskim naukama i informacionim tehnologijama YUINFO 95, Brezovica, 4-8 april, 1995.
- [85] Reljić S., S. Vukanović B. Stanić, D. Teodorović, Radivojević G., "Geografski informacioni sistem (GIS) i nalaženje najkraćih ruta na mreži puteva", Simpozijum o operacionim istraživanjima SYM-OP-IS 95, Donji Milanovac, oktobar 1995.
- [86] Reljić S., S. Vukanović, Radivojević G., Šormaz G., M.Pantić, "Traffic system modelling in Chinese cities", Simpozijum o operacionim istraživanjima SYM-OP-IS 94, Kotor, oktobar 1994.
- [87] Reljić S., Radivojević G., Šormaz G., Despotović M., "Softverski paket za automatsku obradu podataka u sistemu naplate putarine", Simpozijum o operacionim istraživanjima SYM-OP-IS 94, Kotor, oktobar 1994.
- [88] Reljić S., Despotović M., Radivojević G., Šormaz G., Tepavčević T., "Softverski paket za automatsku obradu podataka o naplati putarine", Stručni skup: Primena informacionih tehnologija u putnoj privredi SRJ, Kikinda, Jugoslavija, 13-15 maja 1993.
- [89] Reljić S., Šormaz G., Šenborn G., Radivojević G., "Modeliranje biciklističkog saobraćaja", Simpozijum o operacionim istraživanjima SYM-OP-IS 92, Budva, oktobar 1992.
- [90] Radivojević G., "Optimizacija upravljanja autobuskim voznim parkovima", Simpozijum o operacionim istraživanjima SYM-OP-IS 92, Budva, oktobar 1992.
- [91] Zečević S., Radivojević G., "Simulacija efekata ostvarenih uvođenjem berze tereta u organizaciju rada voznih parkova", Simpozijum o operacionim istraživanjima SYM-OP-IS 88, Brioni, oktobar 1988.
- [92] Perišić R., Zečević S., Radivojević G., "Metodološki principi optimizacije transportnih lanaca", Savetovanje: "Integralni transport u saobraćajnom sistemu Jugoslavije", Zagreb - Bled, april 1987.
- [93] Radivojević G., "Projektovanje aplikativnog softvera za funkcionisanje berze transportnih usluga", Simpozijum o operacionim istraživanjima SYM-OP-IS 89, Kupari, oktobar 1989.
- [94] Čarapić Lj., Radivojević G., "Sabirni centri denčane robe na mreži JŽ i njihovo uključivanje u mrežu RTC-a u Jugoslaviji", Jugoslovenski naučni skup o privrednom i saobraćajnom značaju RTC-a i carinskih zona, Beograd, novembar 1986.
- [95] Perišić R., Zečević S., Radivojević G. i dr., "Istraživanje i definisanje broja i rasporeda robno-transportnih centara u Jugoslaviji", Jugoslovenski naučni skup o privrednom i saobraćajnom značaju RTC-a i carinskih zona, Beograd, novembar 1986.

2.1.6. Udžbenici

Posle izbora u zvanje vanrednog profesora

- [96] Radivojević, G., "Upravljanje informacijama u logistici", udžbenik za predmet: Upravljanje informacijama u logistici na Odseku za logistiku Saobraćajnog fakulteta, u završnoj fazi pripreme, 2013.

Pre izbora u zvanje vanrednog profesora

- [97] Radivojević, G., Miljuš, M., Vidović, M., Logistički kontroling i performanse, Saobraćajni fakultet Beograd, 2007., obim 229 str., ISBN 978-86-7395-235-2.
- [98] Radivojević, G., "Geografski informacioni sistemi u logistici", skripta za predmet: Geografski informacioni sistemi, na Odseku za logistiku Saobraćajnog fakulteta, 2007.

2.1.7. Recenzije

- Dušica Semenčenko, Faktori u oblikovanju nacionalnog inovacionog sistema, Institut Mihajlo Pupin, Beograd, 2009, UDK 005.591.6(497.11) 001.896:62 (497.11), 9 ISBN 78-86-82183-10-5, COBISS.SR-ID 171550732.
- Milorad Vidovic, Ivan Brezina "Optimization of logistics processes in closed loop supply chain – part I", Faculty of transport and traffic engineering, University of Belgrade, 2012, ISBN 978-86-7395-303-8
- Recenzent projekata koje finansira Ministarstvo nauke i tehnologije Republike Srbije

2.1.8. Studije i projekti

Posle izbora u zvanje vanrednog profesora

- [99] Projekat "Sistem za naplatu putarine u FBiH – deonica autoputa Jošanica – Kakanj", Institut Mihajlo Pupin, Beograd, Srbija, Investitor JP Autoceste FBiH d.o.o., ul. Braće Fejić bb, 88000 Mostar, FBiH, ugovor broj 01-02-2-2363-34/11 od 19.01.2012.god.
- [100] Nove tehnologije u inteligentnim transportnim sistemima – primena u gradskim i prigradskim uslovima, Projekat Ministarstva za nauku Republike Srbije, Projekat TR 36005, 2011-2014, **rukovodilac projekta.**
- [101] Integrirani informaciono upravljački sistem za regulaciju saobraćaja na putevima i autoputevima, Projekat Ministarstva za nauku i zaštitu životne sredine Republike Srbije, Projekat TR 15001, 2008-2010, **rukovodilac projekta.**
- [102] Primena inteligentnih transportnih sistema u planiranju i upravljanju drumskim saobraćajem u Srbiji, Projekat Ministarstva za nauku i zaštitu životne sredine Republike Srbije, Projekat TR 6404, 2005-2008, **rukovodilac projekta.**

Pre izbora u zvanje vanrednog profesora

- [103] Primena inteligentnih transportnih sistema u planiranju i upravljanju drumskim saobraćajem u Srbiji, Projekat Ministarstva za nauku i zaštitu životne sredine, Projekat TR 6404, 2005-2008, **rukovodilac projekta.**
- [104] Sistem za praćenje vozila PZP Niš, investitor Preduzeće za puteve Niš, Institut Mihajlo Pupin, Beograd, 2006-2007, koautor
- [105] Projekat "Modernizacija postojećeg sistema naplate putarine na deonici autoputa Beograd-Niš", Investitor JP Putevi Srbije, Institut Mihajlo Pupin, Beograd, 2007, koautor.
- [106] Sistem za automatsku obradu podataka u sistemu naplate putarine – web aplikacija, Investitor JP Putevi Srbije, Institut Mihajlo Pupin, Beograd, 2006, koautor.
- [107] Projekat "Modernizacija postojećeg sistema naplate putarine na deonici autoputa Beograd-Šid", Investitor Republička Direkcija za puteve Srbije, Institut Mihajlo Pupin, Beograd, 2004. koautor.
- [108] Sistem za praćenje vozila JKP Novosadski vodovod i kanalizacija, investitor "Panos" Novi Sad, Institut Mihajlo Pupin, Beograd, 2003-2004, koautor.

- [109] Sistem za praćenje vozila u JKP Beogradski vodovod i kanalizacija, Investitor JKP BVK, Institut Mihajlo Pupin, Beograd, 2002-2003, koautor.
- [110] Projekat automatske obrade podataka sistema za naplatu putarine na ORACLE platformi, Investitor Republička Direkcija za puteve Srbije, Institut Mihajlo Pupin, Beograd, 2001-2002, koautor
- [111] Sistem za praćenje vozila sa stacionarnim i mobilnim centrom, VP 8634-4, Beograd (2000-2001), Investitor Vojska SCG, Institut Mihajlo Pupin, koautor.
- [112] Sistem BAGIS – praćenje bagera i odlagača na površinskom kopu u Kanjiži (2000), Investitor "Potisje" Kanjiža, Institut Mihajlo Pupin, Beograd, koautor.
- [113] Sistem PAUK – Sistem za praćenje mobilnih objekata primenom GPS tehnologije (1998-1999), Institut Mihajlo Pupin, Beograd, koautor.
- [114] Glavni projekat automatske obrade podataka sistema za naplatu putarine – otvoreni sistem, Investitor Republička Direkcija za puteve Srbije, Institut Mihajlo Pupin, Beograd, 1997., koautor.
- [115] Idejni projekat automatske obrade podataka sistema za naplatu putarine – otvoreni sistem, Investitor Republička Direkcija za puteve Srbije, Institut Mihajlo Pupin, Beograd, 1997., koautor.
- [116] Istraživanje novih tehnologija i metoda eksploatacije opreme i upravljačkih sistema u cilju racionalnog iskorišćenja energetskih mineralnih sirovina RMNT – Resor za nauku, Projekt 08M07 (1996-2000), Institut Mihajlo Pupin, Beograd, koautor.
- [117] Softverski paket za automatsku obradu podataka u sistemu naplate putarine – zatvoreni sistem, Investitor Republička Direkcija za puteve Srbije, Institut Mihajlo Pupin, Beograd, 1993. - 1995. godine, koautor.
- [118] Glavni projekat automatske obrade podataka sistema za naplatu putarine – zatvoreni sistem, Investitor Republička Direkcija za puteve Srbije, Institut Mihajlo Pupin, Beograd, 1993., koautor.
- [119] Idejni projekat automatske obrade podataka sistema za naplatu putarine – zatvoreni sistem, Investitor Republička Direkcija za puteve Srbije, Institut Mihajlo Pupin, Beograd, 1992., koautor.
- [120] Hangzhou traffic system management – Decesion support system, Institut Mihajlo Pupin, Beograd, 1990., koautor.
- [121] "Sistem automatskog upravljanja na gradskoj uličnoj mreži u Novom Sadu", Institut Mihajlo Pupin, Beograd, 1989., koautor.
- [122] "Tehnološki projekat robno transportnog centra – Pristanište u Zrenjaninu", Saobraćajni fakultet, Odsek za integralni i industrijski transport, Beograd, 1988., koautor.
- [123] Naučni projekat: "Istraživanje i definisanje elemenata funkcionisanja slobodne industrijske i trgovačke zone u Beogradu sa tehnološkim i transportnim rešenjima (integralni, unutrašnji i spoljni transportni sistem) za optimalne marketing i tehnološke funkcije zone", III deo: "Tehnološka i organizaciona transportna rešenja", Saobraćajni fakultet, Odsek za integralni i industrijski transport, Beograd, 1988., koautor.
- [124] "Elaborat o opravdanosti obezbedjenja dodatnih površina neophodnih za budući razvoj drumskog terminala RO "Parking servis" u bloku 53 na Novom Beogradu", Saobraćajni fakultet, Odsek za integralni i industrijski transport, Beograd, 1988., koautor.
- [125] Strateški projekat razvoja saobraćajnog sistema Srbije do 2000. godine: "Istraživanje povećanja efikasnosti i tehnološke i ekonomske racionalnosti saobraćaja", Saobraćajni fakultet, Odsek za integralni i industrijski transport, Beograd, 1988., koautor.

- [126] Studija: "Istraživanje osnovnih strateških pravaca, mera i sistemskih rešenja u oblasti samoupravne organizovanosti saobraćaja u subregionu Pomoravlja", Saobraćajni fakultet, Odsek za integralni i industrijski transport, Beograd, 1988., koautor.
- [127] Studija za VP 1089-20, Saobraćajni fakultet, Odsek za integralni i industrijski transport, Beograd, 1988., koautor.
- [128] "Metodologija organizacije i funkcionisanja robno transportnog centra na Ada Huji i robnih terminala na obodu grada (Ovča, Makiš, Dobanovci, Zuce) kao jedinstvenog sistema integralnog i kombinovanog transporta – železnica, reka, drum", Saobraćajni fakultet, Odsek za integralni i industrijski transport, Beograd, 1987., koautor.
- [129] "Metodologija za istraživanje osnovnih strateških pravaca razvoja, mera i sistemskih rešenja u oblasti samoupravne organizovanosti saobraćaja u subregionu Pomoravlja", Saobraćajni fakultet, Odsek za integralni i industrijski transport, Beograd, 1987., koautor.
- [130] "Elaborat o kompleksnosti sveobuhvatnih podataka o sektoru saobraćaja i izabranim podsektorima saobraćaja u Jugoslaviji (Poglavlje V: Integralni transport - Ocena mera vlade SFRJ na unapredjenje integrisanja drumskog, železničkog, pomorskog i rečnog transporta)", Saobraćajni fakultet, Odsek za integralni i industrijski transport, Beograd, 1987., koautor.
- [131] Studija: "Promene u strukturi prevoza preraspodelom transportnog rada usmeravanjem na železnički saobraćaj (Osnovni tehničko-tehnološki lanci kretanja robe od proizvođača do potrošača, i Projekcija i program razvoja sredstava integralnog transporta)", Saobraćajni fakultet, Odsek za integralni i industrijski transport, Beograd, 1987., koautor.
- [132] Studija: "Mikrolokacija robno transportnog centra u Svetozarevu", Saobraćajni fakultet, Odsek za integralni i industrijski transport, Beograd, 1987., koautor.
- [133] Studija: "Istraživanje i definisanje broja i rasporeda robno transportnih centara u Jugoslaviji", Saobraćajni fakultet, Odsek za integralni i industrijski transport, Beograd, 1986., koautor.
- [134] Studija za VP 1089-20, Saobraćajni fakultet, Odsek za integralni i industrijski transport, Beograd, 1985., saradnik.
- [135] Strateški projekat razvoja saobraćajanog sistema Srbije, koautor na podprojektima I i III u istraživačkom timu od 1985. do 1986., Saobraćajni fakultet, Odsek za integralni i industrijski transport, Beograd.

2.1.9. Tehnička rešenja

Posle izbora u zvanje vanrednog profesora

Novi proizvod ili tehnologija uvedeni u proizvodnju

- [136] Radivojević, G., Šormaz, G., Kostić, P., Lazić, B., Šenborn, A., Tasić, B., Obrada podataka, analitika i izveštavanje u Sistemu za nadzor i upravljanje naplatom putarine, Institut Mihajlo Pupin, 14. jun 2012, Korisnik: JP Autoceste Federacije Bosne i Hercegovine, ugovor broj 01-02-2-2363-34/11 od 19.01.2012. god. (IMP broj 180/1-12 od 19.01.2012).
- [137] Kostić, P., Lazić, B., Radivojević, G., Šormaz, G., Šenborn, A., Tasić, B., Dukanac, P., Katić, M., Arhitektura Sistema za nadzor i upravljanje naplatom putarine, Institut Mihajlo Pupin, 14. jun 2012, Korisnik: JP Autoceste Federacije Bosne i Hercegovine d.o.o., ul. Braće Fejić bb, 88000 Mostar, BiH, ugovor broj 01-02-2-2363-34/11 od 19.01.2012.god. (IMP broj 180/1-12 od 19.01.2012).

[138] Grupa autora iz Instituta Mihajlo Pupin, Modernizacija sistema za naplatu putarine Republike Srbije, Korisnik: JP Putevi Srbije. Primena parcijalno od 2007.

Novi tehnološki postupak

[139] Damnjanović, Z., Batanović, V., Damnjanović, M., Šenborn, A., Lazić, B., Kostić, P., Radivojević, G., Šormaz, G., Ranković, S., Tomić-Adžić, G., Milanović, M., Batinić, D., Rakočević, I., Mićević, D., Krinulović, A., Randelović, D., Tunnels Tolling System, Korisnici: Tunel Karavanke, Slovenija i Herrentunnel, Luebeck, Nemačka. Primena od 2012.

Bitno poboljšani postojeći proizvod ili tehnologija

[140] Lazić B., Kostić P., Radivojević G., Šormaz G., Damnjanović Kamhi M., Balatov N., Zubac M., Dukanac P., Katić M., "Logička arhitektura Centralnog nivoa sistema za naplatu putarine", Korisnik: JP Putevi Srbije i Grad Beograd. Primena od: 01.11.2012.

[141] Lazić B., Šormaz G., Radivojević G., Tasić, B., Dedić, I., Batanović, V., Šenborn, A., Damnjanović, Z., Damnjanović, M., Balatov, N., Randelović, D., "Softver za Back Office ETC naplate", Korisnik: JP Putevi Srbije. Primena od 2007.

2.2. Prikaz, ocena i naučni doprinos značajnijih radova

Rad pod rednim brojem 1 – Supply Chain Risk Modeling by AHP and Fuzzy AHP methods

Upravljanje lancima snabdevanja obuhvata organizaciju, koordinaciju i optimizaciju odnosa u lancima snabdevanja. Složenost i dinamika lanaca snabdevanja nisu uvek proporcionalni njihovoj pouzdanosti. Upravljanje rizikom postaje veoma važno sredstvo za smanjenje rizika i neizvesnosti, koji mogu veoma mnogo uticati na druge logističke aktivnosti i resurse u lancu snabdevanja. U ovom radu je razvijen model za upravljanje rizikom u lancima snabdevanja, koji zasniva na primeni AHP i FAHP metoda. Cilj razvijenog modela je procena ukupnog rizika u lancu snabdevanja, rangiranje različitih kategorija rizika i njihov uticaj na ukupan rizik. Predloženi pristup se zasniva na ekspertskom znanju i iskustvu stručnjaka koji se bave procenom rizika u osiguravajućim kompanijama. Razvijeni model je testiran i u radu su prikazani i analizirani dobijeni rezultati, koji ukazuju na mogućnost primene u realnim uslovima.

Rad pod rednim brojem 2 – Variable Neighborhood Search Heuristic for the Inventory Routing Problem in Fuel Delivery

U ovom radu se posmatra problem rutiranja vozila u isporuci goriva koji obuhvata i upravljanje zalihama na benzinskim stanicama. Problem se može klasifikovati kao problem objedinjenog upravljanja rutiranjem i zalihama (Inventory Routing Problem – IRP). Cilj IRP-a je istovremeno minimiziranje troškova rutiranja vozila i upravljanja zalihama. U radu je razvijen heuristički model koji je baziran na pretrazi okolina (Variable Neighborhood Search – VNS) za rešavanje IRP-a sa više proizvoda u isporuci goriva i sa vozilima koja poseduju odeljke. Potrošnja na benzinskim stanicama je deterministička i varira sa po stanici i po vrsti goriva. Rezultati stohastičkog VNS modela su poređeni sa matematičkim modelom (engl. Mixed Integer Programming – MIP) i prethodno razvijenim determinističkim heurističkim modelom. Analiza rezultata je pokazala da za tri različite veličine problema, sa različitim tipovima vozila, predloženi VNS model nadmašuje determinističku heuristiku. Takođe, za najmanje veličine problema, predloženi VNS model daje rešenja koja su optimalna ili bliska optimalnim.

Rad pod rednim brojem 3 – A Fuzzy Approach to Dynamic Dial-a-ride Problem

U ovom radu je istraživao problem projektovanja ruta i reda vožnje u dinamičkoj varijanti Dial-a-Ride sistem prevoza. Različite varijante ovog oblika prevoza su prisutne u svakodnevnoj praksi (prevoz starih i hendikepiranih osoba, prevoz u oblastima sa malom gustinom naseljenosti, prijem i isporuka pošiljaka, i dr.). Organizator prevoza prima zahteve za prevozom i određuje koje vozilo i kojom rutom će obaviti prevoz. Osnovna pitanja su: koje vozilo će obaviti prevoz i kako projektovati rutu vozila. Ovaj problem se rešava u realnom vremenu. U ovom radu su razvijena dva algoritma aproksimativnog rezonovanja. Primenom prvog algoritma se određuje vozilo koje će realizovati novi zahtev za prevozom. Drugi algoritam aproksimativnog rezonovanja se koristi za projektovanje nove rute vozila kome je dodeljen zahtev, uz poštovanje operativnih graničenja prethodno dodeljenih zahteva. Razvijeni model je testiran na velikom broju numeričkih primera. Testiranja su pokazala da se izbor vozila i projektovanje nove rute vozila realizuju za manje od 5 sekundi, što omogućava primenu modela u realnim uslovima.

Rad pod rednim brojem 7 – The role of geographic information system (GIS) in logistics

Primena modernih informacionih tehnologija ima važnu ulogu u unapređenju efektivnosti i efikasnosti logističkih procesa. Informacione tehnologije omogućavaju konkurentske prednosti za sve subjekte u oblasti logistike. Oblast logistike je usko vezana sa geografskim informacijama: od donošenja strateških odluka, lociranja fabrika, skladišta i distributivnih centara, pa do odluka na taktičkom nivou kada logistički operatori donose odluku o, na primer, definisanju rute vozila, itd. Primena informacionih tehnologija može značajno da unapredi poslovanje kako za korisnika tako i davaoca logističkih usluga. U ovom radu su opisani Geografski Informacioni Sistemi – GIS, kao moderna informaciona tehnologiju koja u značajnoj meri može da doprinese poboljšanju rada različitih poslovnih sistema. Poseban deo rada se odnosi na ulogu GIS-a u oblasti logistike. U radu su opisani neki GIS proizvodi najvećeg i najzastupljenijeg proizvođača u ovoj oblasti – kompanije ESRI. Prikazani su ESRI-jevi GIS proizvodi u oblasti logistike, koji se koriste u najvećim svetskim kompanijama. Opisani softverski proizvodi omogućavaju kvalitetno rešavanje važnih logističkih zadataka: rutiranje i raspoređivanje vozila, praćenje vozila i logističkih jedinica, optimizacija i planiranje prostora, izbor lokacije, upravljanje lancima snabdevanja, i dr.

Rad pod rednim brojem 11 – Data Analytics and Reporting in Toll Management and Supervision System – Case study Bosnia and Herzegovina

U ovom radu će biti opisani Analitika i izveštavanje, kao posebni modul TMSS (Sistem za nadzor i upravljanje naplatom putarine). Analitika se zasniva na Data Warehouse (DWH) arhitekturi podataka koja omogućava optimalne performanse u skoro realnom vremenu za statističke i istorijske analize velikih količina podataka. Izveštavanje se zasniva na optimizovanim strukturama podataka, omogućavajući generisanje standardizovanih izveštaja i ad-hoc dinamičkih izveštaja korišćenjem savremene Business Intelligence (BI) tehnologije. U radu je detaljno opisana realizovana DWH arhitektura podataka kao i primenjena BI tehnologija. Ukazano je na sve prednosti DWH i BI sistema. Analitika i izveštavanje predstavljaju podršku donošenju odluka na svim nivoima u sistemu. U radu je dat pregled svih izveštaja koji se dobijaju u sistemu, grupisanih prema hijerarhijskim nivoima odlučivanja kojima su namenjeni. Navedena su iskustva u primeni sistema koja pokazuju da DWH i BI omogućavaju optimalne

performanse u realnom vremenu za statističke i istorijske analize velikih količina podataka – veoma brzo dobijanje izveštaja (do 3 sec.) istovremeno sa realizacijom drugih funkcija sistema.

Rad pod rednim brojem 12 – Functional Architecture of Toll Management Supervision System – Case study Bosnia and Herzegovina

U radu je opisana funkcionalna arhitektura sistema za nadzor i upravljanje naplatom putarine (Toll Management Supervision System – TMSS), koja se primenjuje na deonici autoputa Jošanica – Kakanj u FBiH. TMSS je centralni nivo sistema naplate, koji je zadužen za prikupljanje podataka sa nižih nivoa, komunikaciju sa eksternim sistemima, obradu podataka i distribuciju podataka nižim nivoima i eksternim sistemima u realnom vremenu. U radu su detaljno opisani: arhitektura sistema, moduli i komponente, logička i poslovna pravila obrade podataka, komunikacija i model bezbednosti u sistemu. TMSS se primenjuje od juna 2014. i u radu su prikazani statistički podaci o razmeni poruka između centralnog i nižih nivoa sistema za jedan period rada. Analiza dosadašnjeg rada ukazuje na odlične performanse sistema, mogućnost istovremenog prijema poruka sa nižih nivoa i web pristupa korisnika. Arhitektura sistema omogućava priširivanje naplatnih sistema na nove deonice bez intervencija na hardveru i softveru centralnog sistema.

Rad pod rednim brojem 14 – A Fixed Zones Parcel Distribution Strategy in the Case of Excess Demand

Veliki broj kompanija se odlučuje za angažovanje trećih lica za potrebe slanja i prijema pošiljaka. Zato postoji veliki intenzitet prikupljanja i distribucije pošiljaka na dnevnom nivou koji je neophodno zadovoljiti od strane kompanija koje su specijalizovane za prijem i slanje pošiljaka. Najveći izazov predstavlja stohastička priroda procesa distribucije u smislu lokacija, veličina i težina. Važan aspekt rada kurirskih kompanija je i opsluga korisnika jedne zone sa istim vozačima. Najvažniji razlog za ovakvu opslugu je njena efikasnost jer vozači dobro poznaju zonu opsluge i već postoji poverenje između vozača i klijenata koje smanjuje vreme opsluživanja. U ovom radu se poredi efikasnost dve strategije za realizaciju distribucije u situaciji kada je ukupan kapacitet distributivnih vozila nedovoljan za opslugu svih klijenata i kada se moraju koristiti dodatna vozila. Prva strategija je dobro poznata strategija korišćenja usluga vozila koje opslužuje sav višak neopsluženih klijenata. Druga strategija je nova i podrazumeva istovremeno minimiziranje nedoslednih isporuka (onih isporuka koje realizuje vozač iz susedne zone) i pređeno rastojanje.

Rad pod rednim brojem 16 – Container Drayage Problem with Time windows

U radu je posmatran problem prikupljanja i distribucije kontejnera (Container Drayage) koji postoji u područjima koja su orijentisana ka kontejnerskim lukama ili terminalima. Kontejnere različitih veličina, uglavnom od 20 i 40 stopa (prazne ili sa robom) treba isporučiti ili pokupiti od korisnika. Problem koji se posmatra u ovom radu je u bliskoj vezi sa problemom rutiranja vozila sa vremenskim prozorima, koji ima za cilj pronalaženje optimalnih ruta kretanja vozila koja polaze iz jednog terminala i obilaze različite lokacije u unapred zadatim vremenskim intervalima. Specifičnost *Container Drayage* problema je što vozilo može istovremeno transportovati jedan kontejner od 40 stopa ili dva od 20 stopa, koristeći odgovarajući tip prikolice. To znači da u jednoj ruti vozilo može posetiti do četiri čvora. U ovom radu je za

rešavanje *Container Drayage* problema razvijen matematički model sa višestrukim sparivanjem (Matching), koji je testiran na velikom broju primera.

Rad pod rednim brojem 18 – Simulation Approach to Analyse Deterministic IRP Solution of the Stochastic Fuel Delivery Problem

Dve komponente lanca snabdevanja sa značajnim uticajem na njegove performanse su zalihe i troškovi transporta. Ovaj praktičan i izazovan logistički problem je poznat kao problem objedinjenog upravljanja rutiranjem i zalihama (Inventory Routing Problem – IRP). Za primenu IRP-a neophodno je upravljanje zalihama od strane snabdevača (Vendor Management Inventory – VMI) gde snabdevači definišu količinu, vreme i strukturu isporuke robe po pojedinim klijentima. IRP se obično formuliše i rešava pod pretpostavkama determinističke potrošnje. Međutim, pošto je potrošnja goriva stohastička veličina po svojoj prirodi to može da prouzrokuje određene probleme u realnim uslovima (na primer nedostatak zaliha). Ovaj rad predstavlja simulacioni pristup analizi primenljivosti determinističkog IRP rešenja u uslovima stohastike. Primenljivost determinističkih IRP rešenja u problemima sa stohastičkom prirodom koji posmatraju različite planske periode, analizirana je kroz vrednosti različitih performansi. Iz dobijenih rezultata može se zaključiti da se rešenja bazirana na determinističkoj potrošnji mogu primeniti u stohastičkom IRP-u uz korišćenje dve dodatne mere: hitne isporuke i posedovanje sigurnosnih zaliha.

Rad pod rednim brojem 19 – Application effects of GPS technology in fleet management of state owned enterprises

U ovom je opisan sistem PAUK BVK koji se od 2003. godine primenjuje u Javnom komunalnom preduzeću Beogradski vodovod i kanalizacija (JP BVK) i koji je do sada ostvario značajne pozitivne efekte. Vozila su opremljena GPS uređijima i u dispečerskom centru se neprekidno prati kretanje svih vozila. Osim podataka o poziciji, u dispečerskom centru se prate i drugi parametri rada vozila: pređeni put, nivo goriva u rezervoaru, potrošnja goriva i dr. Odluke o raspoređivanju vozila na zahteve za hitnim intervencijama donose dispečeri na osnovu trenutne lokacije i karakteristika vozila (vrsta, tip, popunjenost, vreme rada). Dosadašnja primena PAUK BVK sistema je pokazala niz pozitivnih efekata: praćenje pozicije i parametara rada svih vozila iz voznog parka, racionalno upravljanje radom vozila, opreme i mehanizacije, smanjenje pređenog puta vozila definisanjem ruta iz dispečerskog centra, smanjenje potrošnje goriva boljim upravljanjem rada voznog parka, mogućnost rasterećenja određenih gradskih ulica pri definisanju ruta vozila, i dr. Razvijeni Sistem PAUK, uz određene modifikacije prema potrebama i zahtevima korisnika, može se primeniti u različitim preduzećima, koja poseduju sopstvena vozila ili prate kretanje vozila i drugih objekata. Poseban značaj primene ovog sistema je u različitim gradskim komunalnim sistemima, koji poseduju vozne parkove specijalne namene (hitna pomoć, vatrogasna služba, gradska čistoća, prevoz specijalnih tereta, i dr.).

Rad pod rednim brojem 23 – Information Systems in Logistics

U ovom radu je prikazan značaj ICT u oblasti logistike, razvoj digitalne logistike i logističkih informacionih sistema. U radu su opisani tipovi IS u logistici, horizontalna i vertikalna integracija, povezanost sa logističkim koncepcijama i podrška savremenim tehničkim i tehnološkim rešenjima. U današnjim uslovima poslovanja, upravljanje logističkim procesima i lancima snabdevanja je postalo imperativ. Kompanije su izložene visokim zahtevima tržišta u

pogledu zahtevanog asortimana proizvoda i usluga. Da bi se odgovorilo ovim zahtevima neophodno je racionalno upravljanje materijalnim, ljudskim, finansijskim i vremenskim resursima, primena novih modela organizacije rada i savremenih informacionih i komunikacionih tehnologija (ICT). Razvoj IS i njihova primena u kompanijama, stvaraju neophodne uslove za unapređenje poslovanja i integraciju svih karika u logističkim i lancima snabdevanja. Ciljevi IS-a su podrška realizaciji poslovnih procesa i donošenju odluka na svim upravljačkim nivoima, upravljanje svim poslovnim resursima, povezivanje kompanije sa okruženjem, integracija savremenih organizacionih koncepcija (JIT, QR, ECR, ...), i dr.

Rad pod rednim brojem 54 – Primena geografskih informacionih sistema (GIS) u inteligentnim transportnim sistemima (ITS)

U ovom radu je opisan značaj primene GIS-a u Inteligentnim Transportnim Sistemima – ITS. Oblast primene ITS-a obuhvata sve segmente saobraćaja i transporta, od prevoza putnika i transporta robe, do definisanja bezbednosti i ITS arhitekture na nacionalnom nivou. Primena GIS-a u ITS-u je od veoma velikog značaja jer obezbeđuje vizuelizaciju podataka, povezivanje prostornih podataka sa drugim saobraćajnim podacima, bolje analiziranje podataka i brže i kvalitetnije donošenje odluka. U radu su opisani različiti segmenti ITS-a, primeri primene GIS-a u njima, svetska iskustva i dostignuća u ovoj oblasti kao i potrebe i mogućnosti primene u Srbiji.

Rad pod rednim brojem 136 – Obrada podataka, analitika i izveštavanje u Sistemu za nadzor i upravljanje naplatom putarine

Ovo tehničko rešenje je projektovano kao poseban modul Sistema za nadzor i upravljanje naplatom putarine. Tehničko rešenje je razvijeno na Oracle Fusion Middleware tehnološkoj platformi kao skup J2EE web zasnovanih aplikacija, web servisa i integracionih adaptera. Sloj podataka je implementiran kao mešavina OLTP i OLAP modela. Podaci se čuvaju u Oracle 11g bazi podataka. Primenjena je DWH tehnologija koja omogućava unos, čuvanje i obradu podataka iz različitih izvora. Projektovanje izveštaja je urađeno na Oracle BI (Business Intelligence) platformi. Tehničko rešenje obuhvata više od unapred definisanih izveštaja, koji se mogu dobiti na različitim nivoima detaljnosti u zavisnosti od zadatih ulaznih parametara. Ovaj modul sistema obezbeđuje nadzor i upravljanje svim funkcijama naplate putarine u on-line i off-line režimu rada. Razvijeno tehničko rešenje ima odličnu pouzdanost i visoke performanse u radu. Primenjena tehnološka platforma omogućava dobijanje izveštaja na zahtev korisnika, kreiranje kompleksnih upita, generisanje izveštaja koji se izvršavaju u zadatim vremenskim terminima, automatsku distribuciju izveštaja (email-om), itd. Najkompleksniji izveštaji se dobijaju za najviše 30 sekundi. Značaj tehničkog rešenja je i u mogućnosti njegove primene u drugim poslovnim sistemima gde je potrebno realizovati obradu podataka, analitiku i izveštavanje o događajima u realnom vremenu.

Rad pod rednim brojem 137 – Arhitektura Sistema za nadzor i upravljanje naplatom putarine

Tehničko rešenje se odnosi na arhitekturu Sistema za nadzor i upravljanje naplatom putarine u realnom vremenu. Arhitektura sistema treba omogućiti komunikaciju sa nižim nivoima (stanica, traka) i eksternim sistemima (ERP, banke, prodajna mesta). Nadzor ovakvim sistemom je veoma složen jer je neopodno u realnom vremenu obezbediti prikupljanje, obradu i distribuciju podataka nižim nivoima i eksternim sistemima. Tehničko rešenje predstavlja moderan nadzorno-upravljački sistem koji je projektovan najsavremenijoj tehnološkoj platformi. Sistem je razvije na

Oracle Fusion Middleware kao skup J2EE web zasnovanih aplikacija, web servisa i integracionog adaptera. Sloj podataka je mešavina OLTP i OLAP modela, koji odgovaraju prirodi realizacije fizičkih procesa ulaska i izlaska vozila na naplatnim stanicama/trakama. Podaci se čuvaju u Oracle 11g bazi podataka. Funkcionalna arhitektura sistema se zasniva na skupu modula a svaki modul se sastoji od komponenti. Osnovni moduli sistema su: interna i eksterna integracija, naplata putarine, upravljanje sistemom, upravljanje korisnicima, analitika i izveštavanje. Funkcionalna arhitektura je veoma dobro definisana i razvijena, tako da neposrednim korisnicima omogućava trenutni uvid u sve događaje na naplatnim stanicama i trakama. Razvijeno tehničko rešenje ima odličnu pouzdanost i visoke performanse rada (vreme obrade poruka i dobijanja izveštaja, rad u vršnim periodima, itd.). Uz prilagođavanje interne i eksterne integracije i proširenje nekim specifičnim funkcijama, ovo tehničko rešenje se može primeniti u javnim garažama, parking prostorima, robno-transportnim i distributivnim centrima, terminalima, ..., svuda gde je potrebno centralizovano prikupljanje i distribucija podataka, nadzor i upravljanje u realnom vremenu.

Rad pod rednim brojem 139 – Tunnels Tolling System

Ovo tehničko rešenje predstavlja sistem naplate naknade za korišćenje tunela. Specifičnost rešenja je u tome što sistem preuzima funkcije upravljanja saobraćajem (Nemačka) ili je integrisan u nadzorno-upravljački sistem u tunelu (Slovenija). Za razliku od klasičnih naplatnih sistema, razvijeno tehničko rešenje obuhvata dodatne funkcionalnosti: video nadzor, nadzor nad tehničkim sistemima tunela, ventilacija, osvetljenje, promenljiva signalizacija, sistem za dojavu i gašenje požara, meteorološki informacioni sistem, ... Sistem za naplatu naknade je veoma kompleksan, obuhvata plaćanje kešom, žetonima, kreditnim i debitnim kartama, elektronsku naplatu kao i različite metode naplate: prepaid, postpaid, multiuser. Arhitektura razvijenog sistema je multidimenziona, servisno orijentisana i vođena događajima. Obezbeđena je horizontalna i vertikalna skalabilnost sistema i primenjen je koncept Plug-in komponenti, koje obezbeđuju fleksibilnost i modularnost sistema. Sistem je razvijen na Oracle Middleware 11g platformi kao skup J2EE web baziranih aplikacija. Za podatke je korišćena Oracle 11g baza, kombinacija OLTP i OLAP modela i Oracle BI platforma. Tehničko rešenje predstavlja originalni pristup realizaciji sistema primenom najsavremenih softverskih platformi.

Rad pod rednim brojem 141 – Softver za Back Office ETC naplate

Ovo tehničko rešenje predstavlja originalno rešenje centralnog sistema ETC naplate putarine i obuhvata logičku i fizičku arhitekturu sistema i kompletan softverski proizvod koji je u primeni. Tehničko rešenje se odnosi na sistem za obradu podataka o naplati putarine i primenjuje se za zatvorene i otvorene naplatne sisteme kod kojih se obrada podataka radi off-line. Naplata putarine je hijerarhijski sistem koji ima tri nivoa: naplatna traka, naplatna stanica i centralni nivo. Podaci sa naplatnih traka i stanice se, na magnetnim medijumima periodično prenose na centralni nivo. Razmena podataka sa eksternim sistemima se obavlja u elektronskoj formi u off-line režimu rada. U centru se radi obrada podataka i generisanje skupa izveštaja. Tehnološka platforma na kojoj je razvijen Back Office je: Oracle 10g data base, Enterprise Manager, Real Application Cluster, Red Hat Linux OS na serveru, Apache Web server, Tom Cat servlet container, Sun One Studio, Java servlets i iReport. Softver za Back Office ETC naplate je projektovan na Oracle Java platformi i obuhvata: Web aplikacije realizovane u Javi, programe za transfer i uvoz podataka, softver za sinhronizaciju tačnog vremena, softver za proizvodnju predmagnetisanih

kartica, softver za formiranje krypto ključeva i Oracle 10g bazu podataka. Ovo tehničko rešenje je uspešno implementirano i pokazalo je dobre performanse u radu (brzina rada, vreme obrade podataka, vreme dobijanja izveštaja). Tehničko rešenje značajno poboljšava karakteristike prethodno razvijenih Back Office klasičnih i ETC naplatnih sistema.

3. PEDAGOŠKI RAD KANDIDATA

3.1. Nastavna aktivnost na Saobraćajnom fakultetu

Od 2003. godine, od kada je angažovana na Odseku za logistiku Saobraćajnog fakulteta Univerziteta u Beogradu, Gordana Radivojević drži predavanja na sledećim predmetima:

Osnovne studije	1. Upravljanje informacijama u logistici
	2. Logistički kontroling i performanse
	3. Geografski informacioni sistemi
	4. Unutrašnji transport, skladišta i pretovar (na Vodnom odseku od 2004. do 2007.)
Master studije	5. Modeliranje performansi logističkih sistema
Doktorske studije	6. Informacioni sistemi u logistici
	7. Performanse logističkih sistema

Za predmete na osnovnim studijama (1, 3 i 4) napisala je predavanja za studente, za predmet (2) objavljena je knjiga na kojoj je prvi autor (2007), a za predmet (1) u završnoj fazi je priprema udžbenika.

Za svoj pedagoški rad Gordana Radivojević je, od studenata dobila visoke ocene:

Školska 2011/12 – Letnji semestar	4.93
Logistički kontroling i performanse	4.89
Upravljanje informacijama u logistici	4.90
Posebne oblasti logistike 1	5.00
Školska 2011/12 – Zimski semestar	4.71
Posebne oblasti logistike 1	4.63
Geografski informacioni sistemi	4.77
Školska 2010/11 – Zimski semestar	5.00
Geografski informacioni sistemi	5.00
Školska 2009/10 – Letnji semestar	4.55
Upravljanje informacijama u logistici	4.52
Logistički kontroling i performanse	4.58
Posebne oblasti logistike 2	4.72

3.2. Mentorstvo doktorskih disertacija, magistarskih teza i diplomskih radova

Kandidat Gordana Radivojević je odlukom Veća naučnih oblasti tehničkih nauka određena za mentora, odnosno komentora 2 doktorske disertacije (obe disertacije su u fazi izrade) i bila je član komisije za pregled, ocenu i odbranu 3 magistarska rada. Bila je mentor 6 master radova, 35 yavršnih radova i 47 diplomskih radova.

4. OSTALE ZNAČAJNIJE AKTIVNOSTI KANDIDATA

Uže oblasti naučnog interesovanja

- Primena informacionih i komunikacionih tehnologija u saobraćaju i transportu
- Primena metoda operacionih istraživanja za rešavanje problema rutiranja i raspoređivanja saobraćajnih sredstava u logističkim procesima
- Metode i modeli za određivanje, merenje i praćenje logističkih performansi
- Primena GIS-a (Geographical Information System) u različitim oblastima
- Primena GPS-a (Global Positioning System) i razvoj sistema za praćenje mobilnih objekata primenom GPS tehnologije
- Primena RFID (Radio Frequency IDentification) tehnologije u oblasti saobraćaja i transporta
- Projektovanje informacionih sistema, baza podataka i web aplikacija u oblasti saobraćaja
- Razvoj BI (Business Intelligence) aplikacija (Oracle BI Publisher)

Vrste naučno-istraživačkih i stručnih projekata

- ▶ Studije i projekti u oblasti saobraćaja i transporta.
- ▶ Softverske aplikacije u različitim programskim i operativnim okruženjima (Quick Basic, Visual Basic, IBM OS 400, ORACLE, Java, Oracle BI Publisher).
- ▶ Razvoj informacionih sistema i tehničkih rešenja u nekim oblastima saobraćaja, od idejnog projekta, preko glavnog projekta, do realizacije i puštanja u eksploataciju.
- ▶ Razvoj prvog domaćeg sistema za praćenje mobilnih objekata – Sistem PAUK, od faze idejnog projekta do konačne tehničke realizacije svih hardverskih i softverskih komponenti (Specijalna nagrada Jugoslovenskog Informatičkog saveza Diskobolos za 1999. godinu).
- ▶ Razvoj i realizacija više sistema koji se zasnivaju na GPS i GIS tehnologiji, a koji se primenjuju kod različitih korisnika (privredne organizacije, javna preduzeća, državni organi, ...).
- ▶ Projektovanje informacionog sistema za nadzor i upravljanje naplatom putarine, na različitim platformama, u periodu od 1993. godine do danas: 1993 – IBM OS 400, 2001 – Oracle, 2006 – web aplikacija (JP Putevi Srbije), 2012 i 2013 – Oracle Fusion Middleware i Oracle BI Publisher (Korisnici: JP Autoceste FBiH i JP Putevi Srbije).

5. ZAKLJUČAK I PREDLOG KOMISIJE

Na osnovu svega prethodno izloženog, imajući u vidu dosadašnji rad kandidatkinje, njeno angažovanje u nastavi, kao i ukupnu naučnu i stručnu delatnost u proteklom periodu, članovi Komisije sa zadovoljstvom konstatuju da dr Gordana Radivojević, dipl. inž. saobraćaja, vanredni profesor Saobraćajnog fakulteta Univerziteta u Beogradu, u potpunosti ispunjava uslove da bude izabrana u zvanje redovnog profesora.

Ovakav stav Komisije potkrepljuju činjenice da je u periodu od izbora u zvanje vanrednog profesora dr Gordana Radivojević, kao koautor objavila:

- **2** rada u međunarodnim naučnim časopisima sa SCI liste,
- **2** rada u časopisima međunarodnog značaja,
- **2** rada u časopisima nacionalnog značaja,
- **22** rada na međunarodnim konferencijama štampanih u celini,
- **17** radova na nacionalnim konferencijama štampanih u celini.

U ovom periodu kandidatkinja je bila rukovodilac **3** projekta finansirana od strane Ministarstva nauke i tehnologije Republike Srbije, jedan od autora **1** međunarodnog projekta i **6** tehničkih rešenja (od kojih 3 na međunarodnom nivou). Komisija naglašava da su tri od 6 navedenih tehničkih rešenja u kategoriji „Novi proizvod ili tehnologija uvedeni u proizvodnju“, jedan u kategoriji „Novi tehnološki postupak“ a dva u kategoriji „Bitno poboljšan postojeći proizvod ili tehnologija“ i da su sva rešenja primenjena.

Ukoliko se rezultati posmatraju kumulativno, prethodno izneti stav potvrđuje se u još većoj meri. Referenc lista kolegice Gordane Radivojević ostvarena u njenom dosadašnjem radu sadrži **141** bibliografsku jedinicu:

- **3** rada u međunarodnim naučnim časopisima sa SCI liste (ISI/WoS 25 citata, Scopus 30 citata)
- **5** radova u časopisima međunarodnog značaja,
- **8** radova u časopisima nacionalnog značaja,
- **37** radova na međunarodnim konferencijama,
- **42** rada na nacionalnim konferencijama,
- **1** udžbenik (a još jedan udžbenik nalazi se u završnoj fazi izrade) i **1** skripta,
- **43** projekta, studija i tehničkih rešenja.

Angažovanje Gordane Radivojević u nastavi na Saobraćajnom fakultetu je veoma dobro ocenjeno od strane studenata (ocenama od 4.52 do 5.00).

Stručni i naučni doprinos Gordane Radivojević se ogleda u oblasti primene različitih kvantitativnih i metoda operacionih istraživanja na rešavanje različitih problema u oblasti realizacije logističkih procesa, kao i u projektovanju, razvoju i implementaciji tehničkih rešenja u oblasti upravljanja saobraćajem. Kvalitet kandidatkinje se ogleda i kroz učešće i rukovođenje nizom studija i projekata iz oblasti saobraćaja i transporta.

Naučni i stručni doprinos kandidatkinje je i u originalnim stručnim ostvarenjima koja su verifikovana u formi tehničkih rešenja, a koja se praktično primenju u konkretnim poslovnim sistemima.

Saglasno svemu napred rečenom, članovi Komisije imaju čast i prijatnu dužnost da predlože Izbornom veću Saobraćajnog fakulteta da prihvati izveštaj Komisije i da Veću naučnih oblasti tehničkih nauka i Senatu Univerziteta u Beogradu predloži da dr Gordanu Radivojević, dipl.inž izabere u zvanje redovnog profesora za užu naučnu oblast "Industrijska logistika, lanci snabdevanja i skladišni sistemi", na Saobraćajnom fakultetu.

U Beogradu, 07.06.2013. godine

Komisija izvestilaca:

Dr Momčilo MILJUŠ, redovni profesor
Univerziteta u Beogradu – Saobraćajnog fakulteta

Dr Milorad VIDOVIĆ, redovni profesor
Univerziteta u Beogradu – Saobraćajnog fakulteta

Dr Milan SRETENović, redovni profesor u penziji
Univerziteta u Beogradu – Saobraćajnog fakulteta